


به رنگی دووهم

گامه و زانواوی پیشکا

پیکستن و ناماده کردنی
فهوزی په مزی

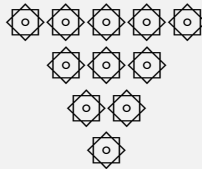


**IQ
Tests
Mind
Games**

**By
Fauzy Ramzy
2011 cr - 2711 kr**

❖ پیرست ❖

لاپہرہکان	بہندہکان	لاپہرہکان	بہندہکان
117....109	بہندی 12	10....6	پیشہکی
127....118	بہندی 13	19....11	بہندی 1
135....128	بہندی 14	28....20	بہندی 2
143....136	بہندی 15	36....29	بہندی 3
152....144	بہندی 16	45....37	بہندی 4
161....153	بہندی 17	53....46	بہندی 5
170....162	بہندی 18	62....54	بہندی 6
179....171	بہندی 19	74....63	بہندی 7
190....180	بہندی 20	82....75	بہندی 8
199 ...191	بہندی 21	91....83	بہندی 9
211 ...200	بہندی 22	100....92	بہندی 10
213	وہ لامہکان	108....101	بہندی 11



پيشه‌کى

نامۆزگارى ئەفلاتون/ى دانا بۇ ئەوانەى دەھاتنە ناکادىمىيەكەى ئەمەبۇو:-

"ئەوەى پەى بە ماتماتىك نابات با لە دەرگامان ئەدات"

ناشكرایه كه ماتماتىك راستیهكى بەدى Axiom یه، واته زانستىكى بەنگه ئەویسته و سیستەم وزهیهكى لەبن ئەهاتووه، یهكبین زانیاری نویتەر دینیتە ناراو له ژیانى مروفا. زانست زمانیکه كه ناویزهى هه‌موو زانین و زانیارییه‌که، هه‌موو زانست و گریمانە و هونەرێك هۆگریه‌تى.

جیهانی نیمرۆ بەردەوام له بەره‌وپیشچووندايه و ماتماتیکیش روئیکى بالای هه‌یه له‌وه‌دا، ئەو میلله‌ت و گه‌لانه‌ى گرنگی به ماتماتیک و زانسته‌کانیتر دهن، بىگومان به پيشه‌نگ داده‌نرین. هەر ئەم زانسته‌یه كه تاووتینی بۆته هۆى پيشكه‌وتنى ولاتان له گشت بواره‌کانى ژيان به‌بى ناوارته.

زانستیکه كه زور تا كه‌م مروفا به هيج كلوجىك ناتوانیت دەسبەردارى بىت. نه‌گه‌ر هەر به‌شیک له به‌شه‌کانى ئەم زانسته وه‌ربگرین له ساكاریانوه تا نالۆزترینان بوخوى جوریکه له پيداوایسته‌کانى ژيان، بنه‌مایه‌كى پته‌وى لیكتیگه‌يشتنه بۆ روچوون و چوونه ناو نه‌ینیه‌کانى هه‌موو زانسته‌کانى تره‌وه.

كه‌واته پيوسته وا له مروفا به‌گشتى، فیرخواز و خویندكار و زانستخواز به‌تابیه‌تى بكریت كه به ناره‌زوومه‌ندانه به‌ره‌و ماتماتیکزانى پروات و هۆكارى روونكرده‌وى واى بۆ به‌نیریته به‌رده‌ست كه ناره‌زووى چيزوه‌رگرتنى لا دروست بىت. بۆ نموونه، جیهانى نیستا كه جیهانى ته‌كنوگه‌رییه ده‌بینین چون مانگیكى سازكرده راسته‌وخو له‌و شوینه دیاریكراوى خویدا كه بۆى ده‌سنیشانكراوه ده‌نیشیته‌وه، به‌لام گه‌ر له ماتماتیکانه شروقه‌ى ئەو هه‌ستان و نیشتنه‌وه‌ى بكریت، ئەو كاته دهرده‌كه‌ویت كه به‌كرده‌وه پرۆسه‌یه‌كى زور گرانه به‌لام به ماتیماتیکانه شیبكریته‌وه ده‌بیته كاریكى ناسان.

مروفا روژانه رووبه‌رووى پرسى نالۆز و تووشى چەندین ناریشه ده‌بیته‌وه، ده‌كه‌ویته تیرامان و هه‌لویسته له‌سه‌ریان، له ناست وه‌لامیاندا ناچاره ده‌بیت ناوه‌زى پر له بیروه‌زى به‌هژنیت و بیخاته‌گه‌ر تاكو پەى به ره‌وانده‌وه‌یان به‌ریت و ده‌روویه‌كى هه‌مواریان بۆ بدۆزیته‌وه. پیموایه نه‌گه‌ر خوى ناوا به‌و چه‌شن و شیوه رانه‌هینیت سه‌ركه‌وتنى به‌رچاو به‌ده‌س ناهینیت. جا نه‌خوازه فیرخوازیک كه له سه‌رتای ته‌مه‌نیدا بخریته به‌ر خویندن ده‌بیت چى بكات؟ چون رووبه‌روویان ببیته‌وه؟ به‌جیان ده‌گه‌بیت؟ به هه‌مان شیوه بۆ كه‌سانیتى دهره‌وه‌ى خویندن كه چون ره‌مه‌کیانه رووبه‌رووى ئەو پرسانه ده‌بنه‌وه چون چاره‌سه‌ریان بۆ ده‌بینیته‌وه.

جا له‌به‌رئه‌وه نه‌گه‌ر ناوه‌ز ئەو بیروه‌زانه‌ى كه له په‌یخانه‌کانیدا كۆیکردونه‌ته‌وه و له رینی ریشاله‌کانیه‌وه نه‌یه‌ه‌لجینیته ناو هه‌ستیاره‌كانه‌وه نیتر چون مروفا ده‌كاریت هه‌نگاو به‌ره‌وپيشه‌وه به‌ریت. بیركرده‌وه و په‌یبردنیش له‌و به‌ه‌رانه‌یه یه‌زدانى كردگار پى به‌خشیوین تا ریبازى ژیانمانى پى روونك و رووناكتر بکه‌ینه‌وه و له نه‌ینى و مه‌زنى ئەم ژيان و گه‌ردوونه به‌ر فراوانه زیاتر تیبگه‌ین. هۆكارىكى بالا و روئگیره بۆنه‌وى مروفا هه‌رده‌م بزىو و به‌هه‌لپه‌بیت بۆ تیبگه‌يشتن له نه‌ینیه‌کانى ژيان و مه‌ته‌له‌کانى بره‌وینیته‌وه. گه‌ر كه‌مىك ناو له سه‌ره‌تای میژووى ئەم زانسته (واته ماتى Matte) به‌دینه‌وه، بۆمان دهرده‌كه‌ویت كه هەر سه‌رده‌مه و به چه‌شن و جورىك رازاندویانه‌ته‌وه نه‌ویش

دەولەمەندکردنى بە بىروھزى و ھەلىنجانى داھىناتى نوئ و تا نىمىرۆش بەردەوامە. دەشت ھەر دەسپىکردنىان بە داھىناتى پىرسى سەپروسەمەرە و مەتەلى سەرسوورھىن چ بۆ گەمەى كاتبردنەسەر و پىشېركى، چ بۆ دەرخستى كەسانى زۆر زىرەك و لىھاتووى وا كە خەلگان پەناى بۆ بەرن بۆ چارەسەرکردن و رەواندناھەوى ئەو پىرس و مەتەلانەى دەبوونە گرىكوئىرە لايان و كىشەى بۆ دروستدەکردن.

دەكرىت پاراوى ئەم جۆرە كارانە لە چەند خالىكدا كۆبكرىنەو، لەوانەيش:-

(1) بە مەبەستى دەرخستى كەسانى زىرەك و بىلمەت.

(2) بە مەبەستى بەرەنگارى، پىشېركى و بەرامبەرىن.

ھەر لە رېئى ئەم خالانەيشەو دەتوانرىت كە ئەمانە بىنەھوى:-

1) گەشەپىدان و پەرەپىدانى مېشك و پەى.

2) زىادکردنى ناستى زانست و زانين و رووناكبرى.

3) بىرکردنەو كە لەخوئدا دەبىتە بەھىزکردنى رېشال و پەيخانەكانى مېشك.

4) پىدانى باوەر بەخۆ كە لە گرىگترىن ھۆكارەكانى سەرکەوتنى مرقۇفە.

5) راھىناتى مرقۇف لەسەر دان بەخۆداگرتن و نارامى.

لەم تىروانىنەو ھەر دەشتوانين لە لايەكىترەو ھەرزەى ماتماتىك بەھىن بەھوى كە زانستىكى پىكەست و ناوئىزىيەى كە لە نىوان ھزر و تاكىردنەو ھەدا.

ھەر بۆيە ھىگن/دانائى ئەلمانى لەم تىروانىنەو ھىرا دەئىت:-

"ھەر شتىك ھزرى بىت راستە و ھەر شتىكىش راست بىت ھزرىيە."

زانايان دەئىن كە بىرکردنەو گەورەترىن گەنجە (كەنز) لە مېشكدا و ھەر ئالۆزىيەك رووبدات تىدا دەبىتەھوى تىكچوونى شىرازەى بۆچوون و بىرکردنەو.

ھەندىك جار وا لەو مرقۇفە دەكات كە دووچارى گەلىك نەخۆشى سەخت بىت و كارى زۆر ناھەموار بكاتەسەر كۆندامى پەى. ئەوانەى كە دووچارى ھەندىك نەخۆشى سەختى

و ھەك نەخۆشى سىستخوئىندانەو **Dyslexi** و سىستژماردن **Dyscalculia** بوون و تەناتە ئەلز ھایمەر **Alzheimer** ىش كە يەككە لەو نەخۆشىيە ترسانكانەى مرقۇف لە

ھەرەتى پىرىدا تووشىدەبىت پىوئىستىيان بە چارەسەرکردنى تايبەت ھەيە، لەوانەيش راھىناتيان بە خۆخەرىكبوون بە گەمە مېشكىيەكان بەشئوھەيەكى بەرنامەيى و ھەك پىدانى

پىرس و مەتەلە ماتماتىكىيەكان بەشئوھەيەكى وا كە بىريان بە ناراستەيەكى دروست بەھزىنئىتەو و مېشكىان بەھوئىتەوگەر، چونكە ئەو جۆرە گەمانە بە ھەر شئوھەيەكى بىت

و ھەك بزوئەرىك و خۆراكىك و اىە بۆ پىرھىزکردن و جۆشدانى ھزر و بۆچوونى مرقۇف كە لئوھىرا دەبىتەھوى جوستاندنى توانائى بۆ راپەراندنى كاروبارەكانى ژيانى رۆزانەى.

كەواتە گەمەى مېشك زۆر گرىگە لە ھەموو بواردەكانى تەمەندا بۆيە زۆر لە پزىشكان داوا لە نەخۆشەكانيان دەكەن كە خۆيان بەو راھىناتەو ھۆگرەكەن تاكو مېشكىان

بىزوئىنئەو. پەرورزان و دەروونزانى سويسرايى جىن پىاجى **Jean Piaget** لە راوبۆچوونەكانىدا نامازەى بەو ھەداو ھەك زانستى ماتماتىك لە منداآدا بۆ يەكەم جار لە

دەرووبەرىيەو سەرھەلەدات، لەوانە دەربرىنى وشەكان پىشاندانى شتە جۆراوچۆرەكان و دىارىکردنى دووربەكان و زانينى ئەو شتانە و ژماردن ئەو شتانەى دىنە دەستىيەو.

زۆر لە زانايانى پەرورەدە و دەروونىش گەشتوونەتە ئەو بىروبوچوونەى كە ھەموو منداآلىك وزە و بەھرەيەكى شاراو و پەنھانى تىدايە، جا نەگەر بە رىگەيەكى راست و

دروستى پەرورەدانە و فىرکردانە گۆشېكرىت و گەشەى پىبدرىت داھىناتى رەنگىن و

بالای لیده که ویته وه. هەر لهم روشناییه وه پرا ده بینین زور له ولاته پیشکه وتوه کان مندال هەر له قوناخى ساواییه وهی بایه خى تهواوی پیده ده دن تاكو بزائن كه له سه ره تاي پشكوتوونییه وه چ تواناییه کی لیه به دیده کریت.

لهو گه مه گرنگانه ی که ده خریته به رده ستی، هینانی نامرازه کانی ژماره و ژماردنه تاكو لیه پرا هوشوگۆشی بکاته وه. له بهر نه وه پیداده گیریت له سه ره نه وهی که ناره زوه کانی مندال نابیت به هیچ جوریک وه لابخریت به لکو به ریگه یه کی په روه ردا نه و فیرکردن بایه خى پنبدریت و پیشبخریت. ئەم دیاردهیه له ولاته پیشکه وتوه کانی وه ک نامریکا، که نه دا، ژاپون، چین و ولاته ناو رو پاییه کان په ی پیده بریت که چون گرنگی به زانستی ماتماتیک دده دن و چون نهو فیرخوازه زیره کانه بایه خى تاییه تییان پیده دریت. که واته وه ک چون خوراک وزهیه بو به دهنمان و دهی بوژینته وه، ناوه هایش خویندنه وه و وروژاندنی میشک به هیماکانی پرسى وه ک چی، چون، بوچی و نایا... که پیوستن تاكو میشک و په ی بتوانن به رده وام بن له سه ره کاره کانی خوی به وردی و ریکوپیکی و راده ی بیرکردنه وه به ره و پیشتر به رن، جا یه کیک لهو هۆکارانه ییش که میشک و په ی ده وروژینیت پرس و مه ته له ماتماتیکیه کان و مانه ندیانه. له ناو کۆمه لگه ی کورده واریدا مه ته ل و په ندی پر پیچوپه نا و پیگه ی تاییه تمه ندی خوی هه بووه. جا هەر له دیر زه مانه وه باوانمان له حوجره ی مزگه وته کان و شه وچه ره کاندان کاتیان پبیردۆته سه ره و جاروباریش که سانی تیدا هه لکه وتون و ناوبانگ بوون له ره واندنه وه ی گرفت و کردنه وه ی سه ره داوه نالۆزاه کاندان. جارئ خۆ مه ته لی ماتماتیکی رۆلنکی گه وره ی خوی هه بووه که هه ندیکیان هەر بو خۆشی لیه ورگرتن یاخود بو درخستنی لیها تووی و زیره کی و توانایی یاخود له پیناو هه نگانان به ره و فله سه فه و وروژاندنی بیر و درخستنی خه لکانیتر. گرنگی و هونه ری بو په نابردن بو ئەم زانسته فراوانکردنی ناسوی بیروبوچوون و تیرامانی مروقه، چونکه هەر تاقیکردنه وه کانیش سه لماندوویه تی که مروق و الیده کات که نهو خۆخه ریککردن و به رده وامبوونه ی ببیته خو و میشکی به رده وام داوای لیبکات هەر وه ک چون که سکی به نگکش گیرۆده ی به نگه، ناوه هایش نهو مروقه گیرۆده ی نهو جۆره گه مانه ده بیت بو دامرکاندنه وه ی داخوارییه کانی میشکی.

خوینهری به ریز:- هه زمکرد زور به کورتی مه به ست و نامانج له ده رهینانی نه م جۆره به ره مانه له چه ند خالی کدا بخره رو، له وانه ییش:-

(1) به توانا کردنی خوینهر بو بیرکردنه وه و گهران بو دستکوتنی وه لامی راست و دروست.

(2) پیدانی گه مه یه کی خوش و به سوود و بزوینهر بهو خوینهره و هاندانیکه بو به دوا داچوون.

(3) هاندان بو به ده سه تهینانی پله ی بالا که له خۆیدا مه به ستی سه ره کی نه م جۆره په راوانه یه.

(4) تیگه یاندنی خوینهر که ماتماتیک به هه موو به شه کانیه وه چ رۆلنکی هه یه و چون له هه موو بواره کاندان به کارده هینریت و چ جوانکاری و سیریکی هه یه، چون بنه مای هه موو زانسته کانه و هوی پیشکه وتنی ته کنۆلوجیایه و په یبیردن به نه نیه کانی مایه ی دواکه وتن.

- (5) پیدانی لهم جوره مهتل و گهمانه له ههموو بوارهکاندا خوی لهخویدا هاندانیکه بۆ گهران بهدوای راستییهکاندا نیتتر له ههر روویهکهوه بیته.
- (6) فراوانکردنی پهیخانهکانی میشک و فیربوونی زانیاری زیاتر.
- (7) باوهر بهخوبوون که له گرنگترین مهبهستهکانی نهم بابهتهیه.
- (8) راهینان لهسهه نارامی و دانبهخوداگرتن که بههویهوه مروّف بهرهو پیش دهبات.
- (9) لای زۆربهی خوینههراڼ یان خویندکاران تهنیا ماتماتیک ههر بۆ خویندن و بهس تا له تافیکردنهوهدا نومرهی باش بهدهستینیت و بیئهوهی هیج له بنهما گرنگهکانی فیربیت و راییت، بویه لای زۆریان بهوه ناودهبریت که ماتماتیک وانیهیکی گران و وشک و پیرنالۆزه. کهواته بۆ زالبوون بهسهه نهم بۆچوونانهدا، لهسهه ماموستایان پیویسته که ههر خۆ به باری بهستهلهکی ماتماتیکهوه نهبهستهوه بهلکه ههولدهن بۆ ناسانکاری و هینانهوهی نمونه جوری وهک پرسهمهتل. ههروهک نهوانهی له بهرگهکانی تریشدا ههن بۆ کردنهوهی میشکیان و بهدهستهینانی خویندکاری خاوهن توانا.
- (10) له کوتاییدا دهلیم که لای زۆر له خهک، به داخهوه، ماتماتیک (بیرکاری) زانستیکی وشکه، کهچی باشیش دهزانن که دایکی ههمو زانستهکانه، شازنی ههمو ههقیقهتیکه، دهروازهی چونه ناو پهنهانییهکانی گهردونه.

خوینههری ههژا:

ماوهیهک لهمهوبهر بهرههمیکمان به ناوی گهمهی میشک **The Game of Mind** کهوته بهردهستی نیوهی بهریز و خوشهویستهوه که تیدا گهلیک پرس و مهتهلی جوراوجوری لهخۆ گرتوه. پیموایه گهر کهسینک هۆگری خویندنهوه بیت چیژی لیوهربگریته. زۆرتتر خهریکبوونم لهو بوارهدا وای لیکردم که بهردهوام بيم به نووسین و کوکردنهوه و نامادهکردنی نهو پرس و مهتهلانهی دهبنه هوی کردنهوهی میشکی فیرخووزان و زانسخووزانی نهوهکانی دواروژ چونکه ههر نهم جوره بهرههمانهیه که له ولاته پیشکوتوهووهکاندا دههینرینه بهرههم و دهخرینه بهردهستی هاوولاتیانهوه تاكو ههردهم میشکیان له چوست و چالاکیادایته و وهستانی بۆ نهبیت. ههر نهمهیش وایلیکردم که بهههمان چهشن تهواوکههری بهرههمی پیشووم بکهومه نامادهکردنی نهم بهرههمهی که لهبهردهستی نیوهی خوشهویستدایه، هیوادارم جیی رهزانهندی خوینهه و فیرخووزان و خویندکارانی بیت.

دوا وتم، نهک کوتاییم... خوازیارم نهم بهرگهیش که دهکهویته بهردهستی نیوهی خوشهویست چیژی لیوهربگرن و هاندهریک بیت بۆ نزیکبوونهوهی رۆحی له زانیاری و زانست، چونکه ههر نهمانهیه ناوهز دهخاته ناستیکی پیشکوتوو و کهلینیکانی دواکووتوویی کویردهکاتهوه، کۆمهلگایش دهخاته ژیانیکی ناسووده و نارامیهوه.

له دیدهی راشکاویشهوه خوازیارم نهم بهرههمهیش جیهیکی بهکهک له بیستانی نووسراو و پهراوه کوردیههکاندا ببینیتهوه و هاندهریکی بهفهر بیت بۆ ورووزاندنی نهوهکانی دواروژ و یادیکی بهخیریش بۆ بهنده (نامادهکاری نهم بهرههمه) بکهن که کورد واتهنی تا رادهیهک توانیومه بیکوردینم و وهک دهوتریت و باویشه له ناو کوردهواریبیدا:--

" دیاری شوان ههر ههلهکۆکه و پیزا و لووشه ".

سو پاس و ریز و پیزانیم بۆ:-

برا و هاویری به نهمکم کاکه نهمسعد قهره داخی که ههر له سهرهتا رۆژی کاره که مهوه و له دهرهینانی ههر دوو بهرگه که دا بازووی مهردانهی لیهه نکرده و هیچ پهستی و خۆ دوورخسته وه به کم تیدا به دینه کرد. به دریزایی ههموو کاته که بگره ههر جاره له پیشووی ناماده تر بوو. نه گهر هه لویستی له خۆ بووردانهی نه بوایه نهم بهرگه نیش نه ده هاته نهمجام، ههر له پیناچوونه وه و شه نوکه وی کارامهیی و له نیگار نه خشان دیندا و ماندوو بوونیکی زۆر ته وای تیدا کیشا. له یهزدانی مهزنی میهره بان خوازیارم ته مهن دریز، خامه به پیز، پرشت و رهنگین بیت بۆ گه له که مان.

فهوژی ره مزی مه لا مارف
مامۆستای ماتماتیک و فیزیا
Email:- fausyramsy@gmail.com
feuzyremzy@hotmail.com
fausyramsy@yahoo.de
03 / خهرمانان / 2711 ی کوردی
2011 / 7 / 25 ی زاینی



تیبینی // 1/ ههمیشه له بری ((وشه ی ره نووس ، وشه ی شماره/م دانوه)) که به عاره بی "الرقم" و به نینگلیزی Digit و به نهمانی Ziffer ی پینده گووتریت و بریتین له (0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9) . به لام بۆ ژماره کان (العدد ، Nummer ، Number) ههر خۆی به کارهینراوه که بریکی ناکو تابه . (له کو تایی بهندی 22 دا پروانه روونکرده وه به که له سه سهر شماره و ژماره).
2/ بۆ دیاریکردنی کات له کاتژمیره کاندایا ، چرکه ، خولهک ، وهک خۆی دانراوه ، به لام له بری " کاتیر " نهوا " ده مکات یا ده مژمیر " به کارهینراوه .



بەندى

1

بۆ ئەوهى بە توانا بين...

دەبىت بزانبين...

بۆ ئەوهى بزانبين...

دەبىت بخوينين...

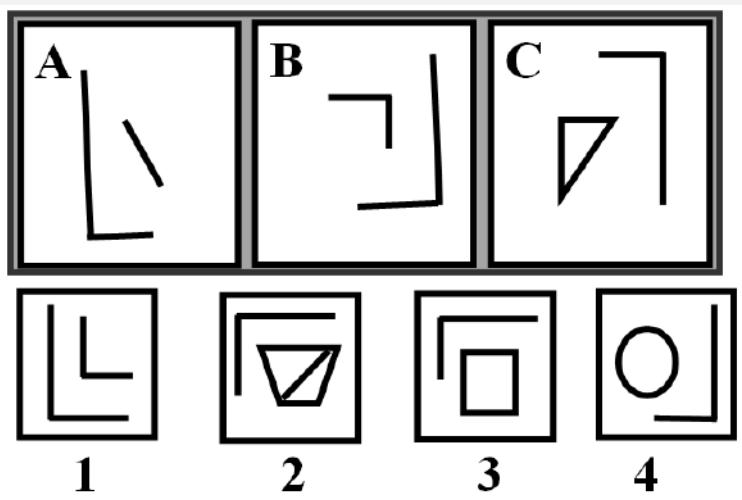
كەواتە با بخوينين...

تا بە توانا بين.

پ1 // ناخو دوا ژماره لهم زنجیره ژمارانهدا چهنديت؟

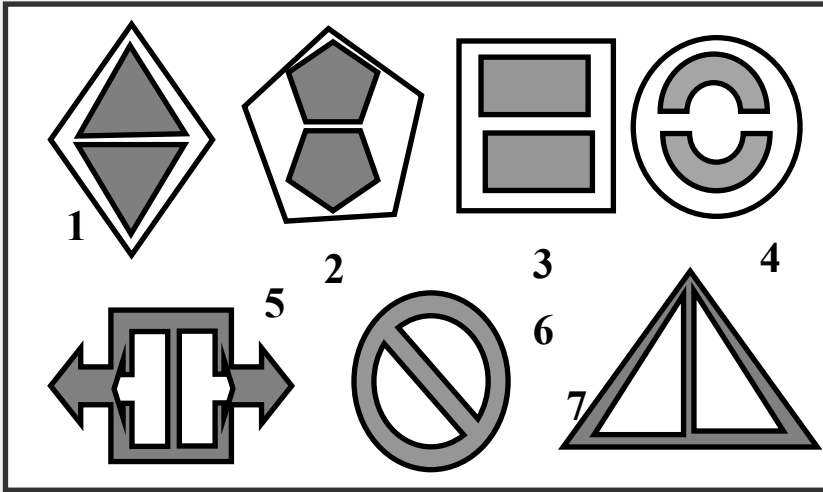
1)	15	22	29	36	43	50	57	??
2)	63	58	51	42	31	18	??	
3)	5	7	10	14	19	25	32	??
4)	2	6	12	20	30	42	56	??
5)	3	11	27	59	123	251	??	

پ2 // نهگهر له شيوهندازی (A) وه (B) بهرجهسته بيت، نهی ناخو کام لهو چوار شيوهندازانهی خوار هوه (C) بهرجهسته بکهن؟

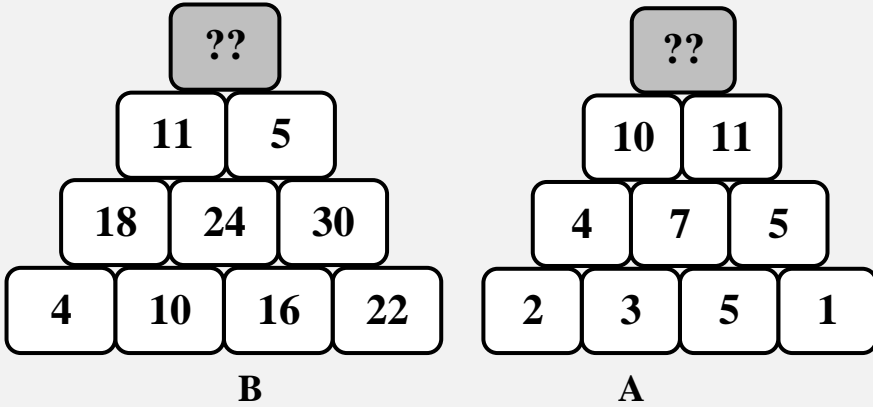


پ3 // ههر وهك ناکارنيك... نامو و سوما گرهويان لهگهل يهکتر دهکرد.
 1) نامو وتی: - گهر چوار يهك و پينج يهکی داريکی دريژ له ناودا بيت، هيشتا 55 سم/يشی بهدروهه بمينيتهوه. ناخو دريژي نهو داره چهنده بيت؟
 2) سوما وتی: - کابرايهکی نابينا به چهنده خونديکاريک دهگات و پينيان دهلنيت، پروژتان باش نهی 24 له نازيرهکاتم. يهکتيان ديته وهلام و دهلنيت: - نهگهر نهو ژمارهيهی فهرمووت له پينج نهوهندهی ژمارهی نيستانمان دهرکهيت نهوا وهك نهوهمان لنديت که ژمارههمن لهو 24 لهی دهرکهيت. ناخو ژمارهی نهو خونديکارانه چهنده بوو بيت؟

پ4 // ناخو كام شيوه ندازه لهوانيتر جياوازه؟

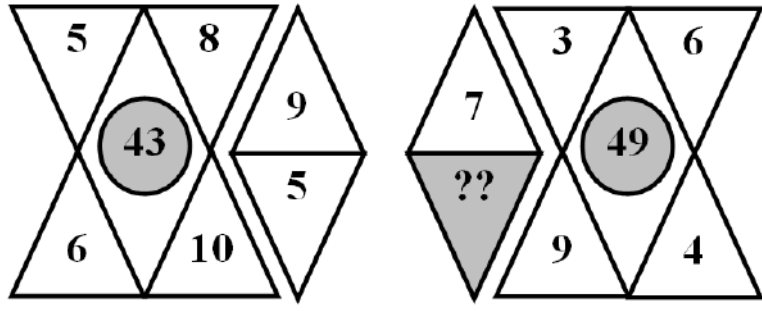


پ5 // چ ژماره يهك كوتايي به ژماره كانى نهم دووشيوه قووچه كييه دينيت؟

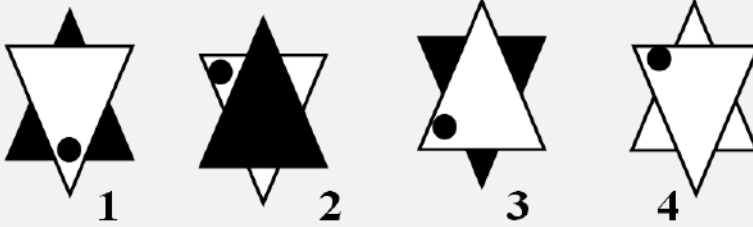
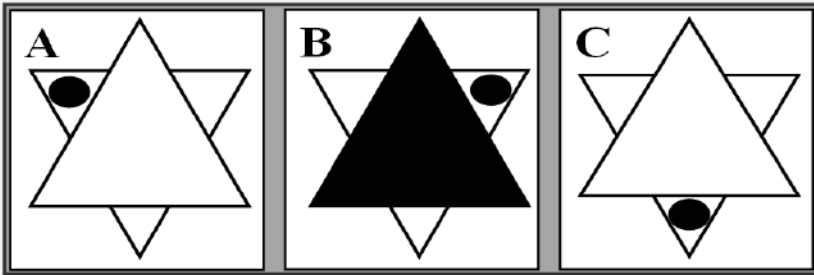


پ6 // باوكيك ويسي ليهاتووي حهوت مندالهكهي له رووي ماتماتيكييهوه بزانيت و هات پرينك پارهي خسته ناو كيسه يه كهوه و پاشان وتي:- گهر من حهوتيهكي نهو پارهيه پيبدم به يه كهمتان، يهك دولار به دووه متان و پاشان حهوتيهكي نهوهي ده ميئتهوه تييدا پيبدم، دوو دولار به سييه متان و پاشان حهوتيهكي نهوهي تييدا ماوه تهوه پيبدم، سي دولار به چواره متان و پاشان حهوتيهكي نهوهي تييدا ماوه تهوه پيبدم. بهم پييه تا ههر حهوتتان. نايا دهرانن پارهي ناو نهو كيسه دايه چهنده و ههر يه كهيشان ده بيت چهند وهر بگريت؟

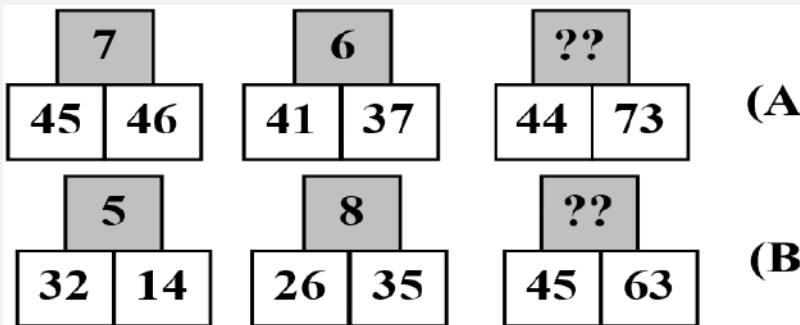
پ7 // ناخو نهو ژماره نادياره ي كه پيوسته لهو شوينه دا دا بنریت چنديت؟



پ8 // نهگه له شيوه نذازی (A) وه (B) بهرجهسته بيت، نه ي ناخو کام لهو چوار شيوه نذازه ي خواره وه (C) بهرجهسته بکهن؟

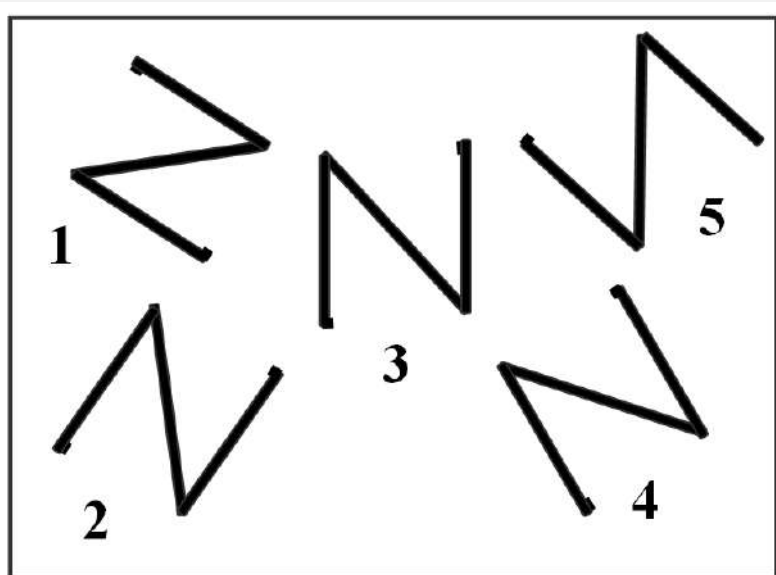


پ9 // ژماره ي ناديار تاكو لهگهل ژماره كانيتردا بگونجيت چنده؟

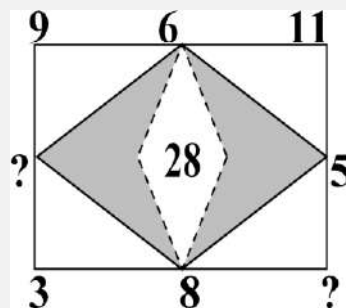


پ10 // چەند فەرمانبەریکی نامارنوووس دەچنە گوندیک و لە مام ھۆمەر دەپرسن بەوہی کہ چەند جوړ ناژەل و پەلەوەر لە مال بەخێودەکات. نەویش وەك نەریتی گوندنشینانی کوردەواری خۆمان وەلامەکەئە بۆ کردنە مەتەئیک و وتی:-- بەئلی من 100 سەر مەر و چیل و قاز و مریشکم ھەن. بەگشتیان خاوەنی 300 قاچن و ژمارەئ مەرەکان و مریشکەکان دوو ھیندەئ ژمارەئ چیلەکان، ژمارەئ مریشکەکانیش دوو ھیندەئ ژمارەئ مەرەکان. دەفەر موو ئەگەر نیوہ بە توانان، بزائم پیم دەئین ھەریەکەیان چەند سەرن؟

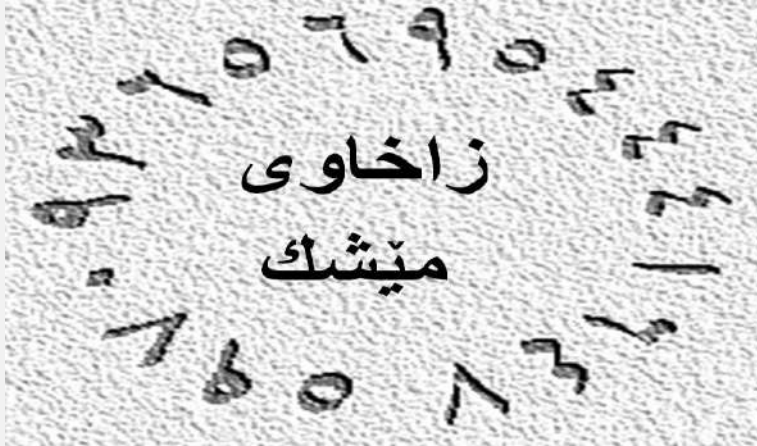
پ11 // ناخۆ کام شیوہیە لەوانیتر ناچیت و جیاوازە؟



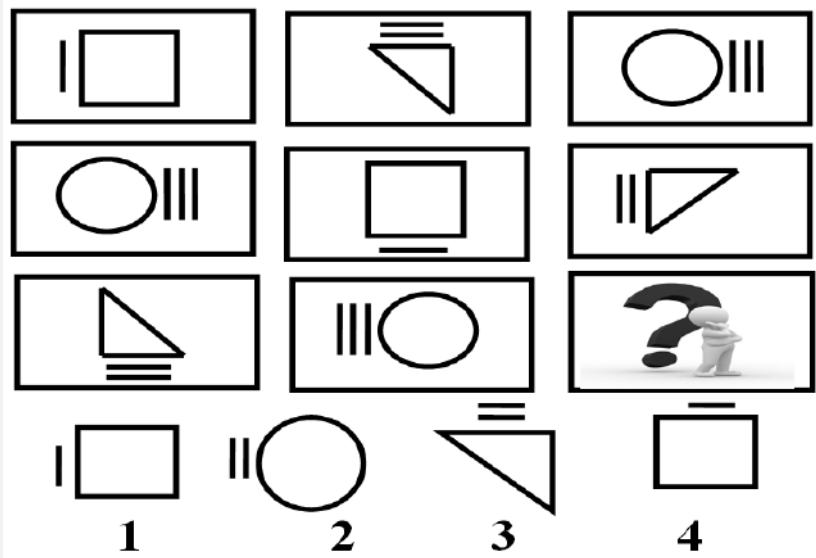
پ12 // ژمارەئ نادیار لەم دوو شیوہیەئ خوارەوہدا چەندە؟



پ13 // ناخو نهښی نهم کومه له ژماره په چی بیت کهوا خو ی له شیوه په کی هیلکه پیدا خره له داوه ؟

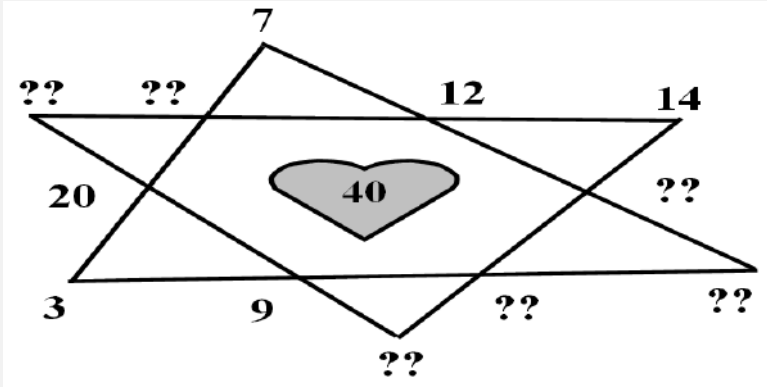


پ14 // کام لهو چوار شیوه شمینراوانه ی خوار هوه، دهگونجیت بؤپر کردنه وه ی نهو شوینه نادیاره ؟

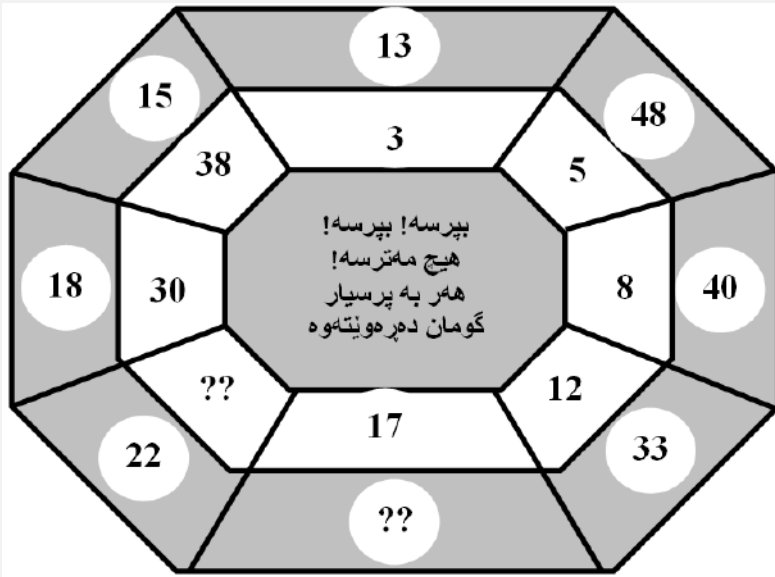


پ15 // له کوتایی دانیشتنیکی خیزانیدا و پاش مالناواییان له یه کتر و دهسگوشین له گه لیه کتردا، سوما وتی:- به ژمیره نیمه هه موو 8 که سین و پیکه وه دهستان له نیو دهستی یه کتر ناوه. ناخو ژماره ی نهو هه موو دهسگوشینه ی نهنجامان داوه به چند جار مه زنه بکرین ؟

پ16 // لەم شىۋە نەستىرەيىدەدا... چۈن ژمارەى گونجاو بۇ شويىنە ناديارەكان هەلەدەپژىریت؟



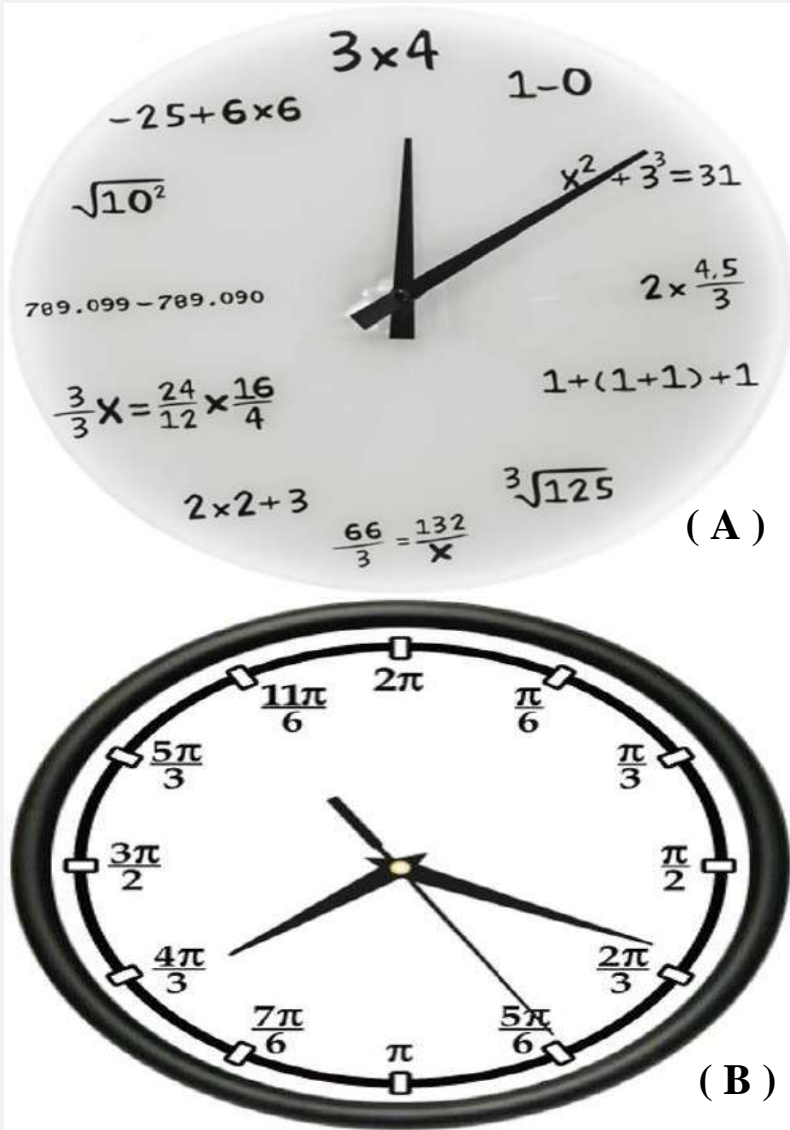
پ17 // لەم شىۋە هەشتلايىدەدا... چ ژمارەيەك خانە ناديارەكان پىردەكاتەۋە؟



پ18 // سى پياو و ھاوسەرەكانيان لە هندستان كە ھەريەكەيان لە سى دىنى جياوازبوون (ھندۇس، ئىسلام، كرىستيان) دەيانويست بە بەلەمىك لە روبرىك پىەرنەۋە كە تەنيا ھەر جىي دوو كەسى تىدا دەبىتەۋە، مېردەكانىشىيان نايانەۋىت ھاوسەرەكانيان لەگەل كەسى تردا پىەرنەۋە. ناخۇ چۈنچۈنى نەم گىرفتە گەۋەرەيەيان چارەسەر كرابىت؟

پ 19 // پنیچ وهرزشهوان له کنبړکنیهکی راکردندا هاوبهشییان کرد، ناموله پلهی دووهم یا سنیهم یا چوارهدا هات و بهلام نالان له پلهی یهکهمدا نهبوو. کاووس راستهوخو له پلهکهی دواي نالانهوه بوو ههروهها دارا به پلهی دووهم دهرنهچوو، شکو به دووپله له دوايي دارا/وه بوو. ناخو نهوه کامیانن که به پلهی دووهم دهرچوو بیت؟

پ 20 // ناخو نهینی ژمارهکاتی سهر نهم دوو کاتژمیره له چیدا بیت؟



پ21 // تیکرای تهمەنی شەش کەس 21سآله و ھەر یەكەیش یەكبەدوایبەك بە تەمەن دوو ھیندە یەكترن. ناخۆ تەمەنی ھەر یەكەیان چەند بیت؟

پ22 // ناخۆ شمارە ی ناو خانە نادیارەکانی ریزی خوارەوہی ناو ئەم خشتەییە، ھەر یەكەو چ شمارەییەك لەخۆ بگرت؟

3	4	7	2	1	6
9	2	8	5	7	4
6	9	7	3	8	5
6	1	2	7	4	3
4	7	5	8	2	9
?	?	?	?	?	?

پ23 // مامۆستا لە یەكێك لە وانەکانیدا روویکردە خویندکارەکان وتی:- ھەمووان دەزانین كە بیکۆتا ژمارەمان ھەیە، بەلام ئەوہی سەیرە، بە چەند دانەییەکیان دەوتریت ژمارە ھاودۆستەکان (Amicable Numbers). جا بزانیام کامەتان دەزانیت كە مەبەست لەو ژمارە ھاودۆستانە چیه و نمونەیان بلێت؟



(تێبینی)

لە كۆتایی ھەندیک لە بەندەکان.....

چەند جوانکارییەکی سەرنج ڕاکیش لە بواری

ماتماتیکدا بەرچاو دەكەوێت خوازیارم سوودبەخش بیت.

بەندى

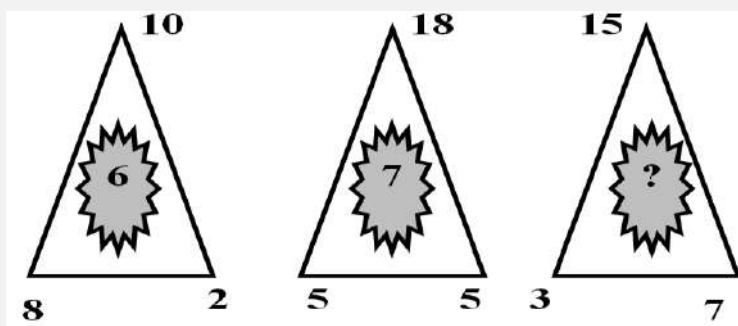
2

ئەو كەسەى ناپرسىت...
يان ھەموو شتتەك دەزانىت...
ياخود... ھىچ نازانىت!!!

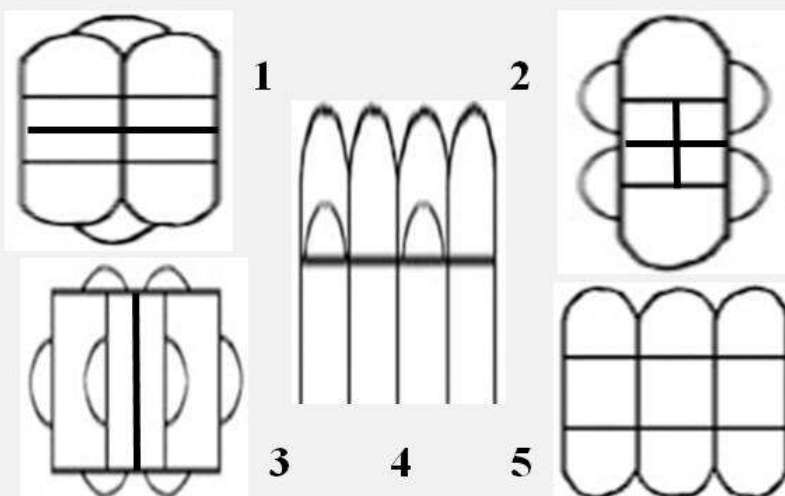
پ 1 // چۆن به رینگهیهکی ماتماتیکانه نهم یهکسانییانه دهسهلمنیت، به مهرجیک گۆران له شوینی ژمارهکاندا نهکریت؟

1)	70	27	14	32	16	17	8	=	3
2)	14	3	6	47	15	13	3	=	0
3)	70	26	11	3	5	2	3	=	5
4)	25	5	4	3	9	27	5	=	10 0
5)	8	5	2	9	8	5	9	=	14

پ 2 // ناخۆ ژماره نادیارى ناو سینگۆشهکه چەندبیت؟



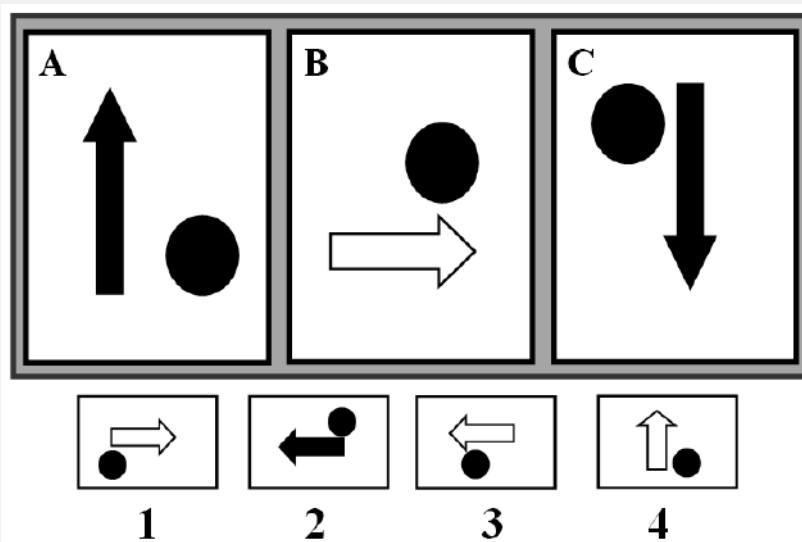
پ 3 // کام لهو شیوه‌ندازانه... جیاوازه و ناگونجیت له تهك نهوانیتردا؟



پ4 // لهم خشانهدا... نهو ژمارانه چهندين كه خانه ناديارهكان پردهكهنهوه؟

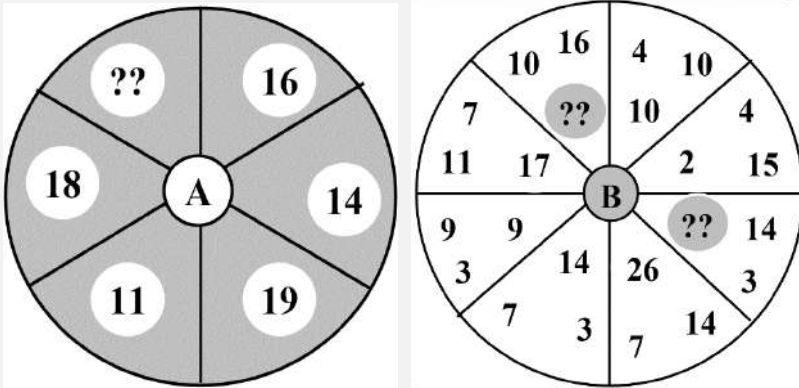
2	4	8	5	6	14	20	22	44
16	32	??	10	11	19	11	13	??
128	??	512	15	??	??	19	??	42
A			B			C		

پ5 // نهگهر له شيوه ي (A) وه (B) بهرجهسته ببیت، نهی ناخو کام لهو چوارشيوه ي خواره وه (C) بهرجهسته دهكهن؟

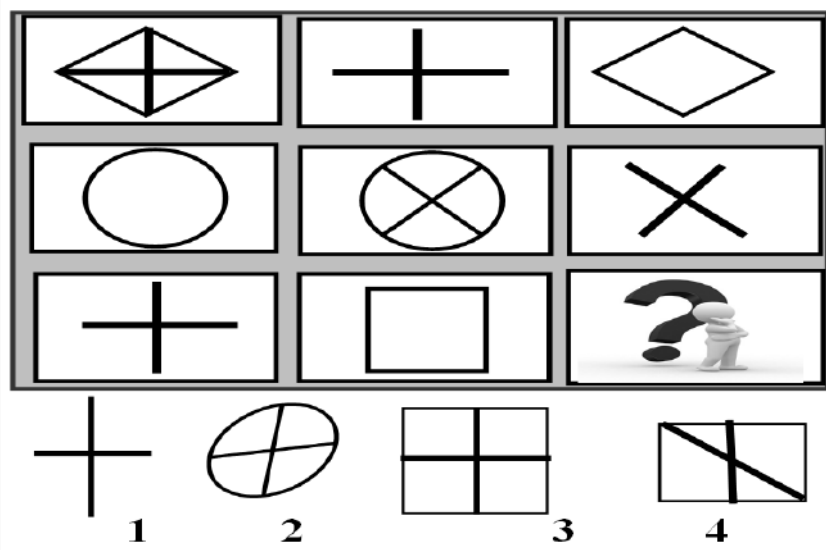


پ6 // ناره زووی خاله مینه (كهوبازيكي بهناوی شاری سلیمانی بو) لهوهدا بوو كه نيرهكهوی ناوازه و خوشچیره و شهرايی ههبيت، نهمجا گهر راوی نهكردايه، يان له شهردا ببهزيبايه، يهكسه ر دهبيرده چايخانه ي كهوبازهكان و به زيان دهيفروشتهوه. جاريك له جاران كهويكي به 72 دينار فروشتهوه و سهيريكرد زيانهكه ي له سهدا 1/8 ي نهو پارهيهيه كه پييداوه (1/8%). ناخو خاله مینه لهم جارهدا كهوهكه ي بهچهند دهسكهوتبیت؟

پ 7 // ناخو ئەو ژمارانه كامانه بن، كهرتهگانی دووشیوهكهی پیپردهكریتتهوه؟

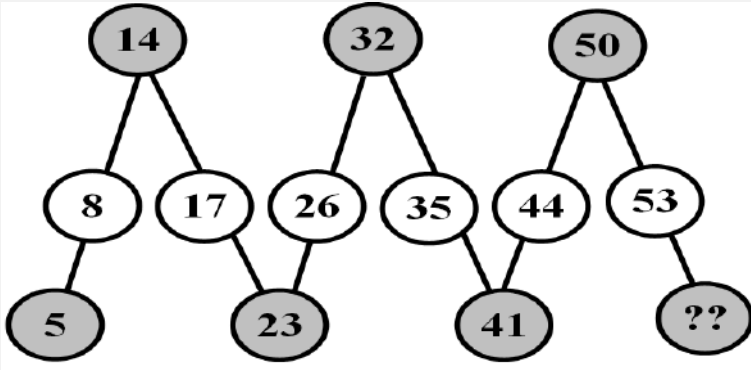


پ 8 // كام لهو چوارشیوهندازهی خوارهوه بگونجیت بو ئەو شوینه نادیاره؟

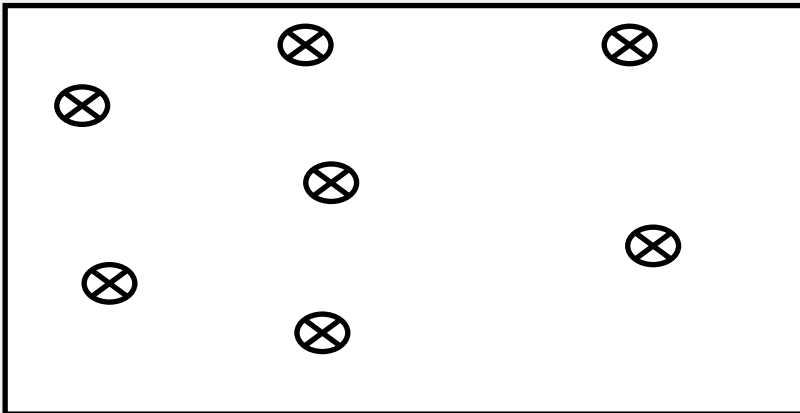


پ 9 // دایك و باوكیك له نیوهندی تهمهنی خویاندان و تهنیادو مندالیان ههیه. تهمهنی باوك له دووجای ژمارهیهکی تاکه، نهجامی لیکدانی ههردوو ژمارهخانهی تهمهنی، نهوا تهمهنی هاوسهرهکهیتهتی. کوی ههردوو ژمارهخانهکهی دهییتته تهمهنی کچهکهی. کچهی تهمهنی کورهکهیان کوی ههردوو ژمارهخانهکهی تهمهنی دایکه. ناخو تهمهنی ههریهکهیان چهند بووبییت؟

پ10 // ئەو ژمارەيە چەندە كە بەشئۆهەيەكى راست كۆتايى بەم شئۆهە
زىكزاكيە دىننيت؟



پ11 // ناخۇ بە كىشانى تەنيا 3 راستە ھىل چۆنچۆنى ئەو 7 ھىمايانە بە
تاك لەيەكتر جودابكرىنەوہ؟

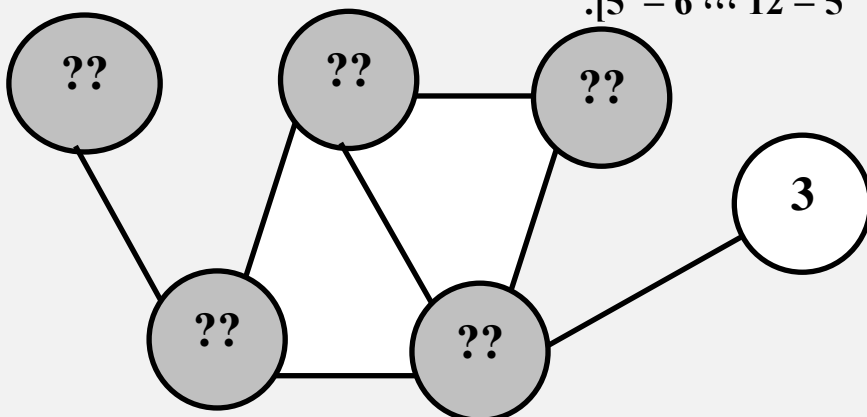


پ12 // ھوما پرسىكى ناخۇشى لە دايكى كرد بەوہى بزائيت ناخۇ تەمەنى چەندە؟
ئەويش بۇ ئەوہى سەرى لىتتىك بدا لە وەلامدا وتى كچم: كۆى تەمەنى من و
باوكت و تو دەكاتە 72 سال، تەمەنى باوكت 6 ھىندەى ئىستاي تۆيە.
ھوما ھەمدىس پرسى نايە دەگونجىت كە رۆژىك لە رۆژان تەمەنم بىتتە
ئىوہى تەمەنى باوكم؟ دايك بەلى بۇ نا، ئەويش كاتىك تەمەنت بىتتە 5
ھىندەى تەمەنى ئىستات. نەمجا لەو كاتەدا كۆى تەمەنى ھەرسىكمان دەبىتتە
دووھىندەى تەمەنى ئىستامان.
ناخۇ ھوما/ى زىرەك چۆنچۆنى تەمەنى خۆى و ھەرىەكەيانى ديارىكرديت؟

پ13 // چۆنچۆنى نەو خانانە لە (1) وە تا (37) پىردەكرىنەو بەو مەرجەى ژمارەكان يەكبەدوايىەك بن و جوولەيش بە ھەر ناراستەيەك بىت؟

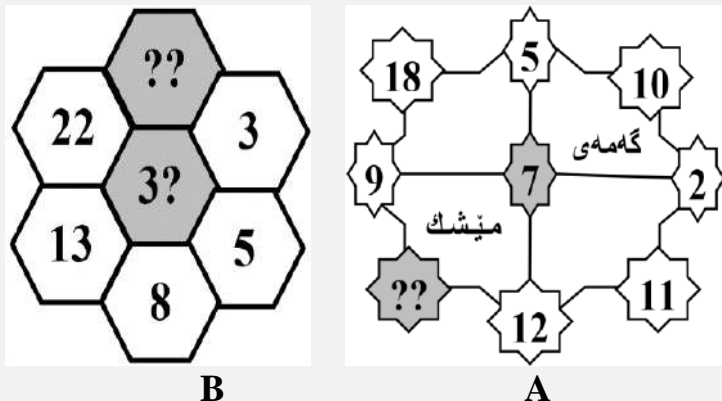
			29	28		
				3	4	26
33	31	2	1			25
37			12	6	22	
36					7	21
	15			8		
		17	18	19		

پ14 // ناخۆ لەم نىگارەدا چۆن نەو ژمارانە رىكدەخرىن تاكو نەو راستيانە دەسەلمىنرىت؟ [1 = 6 ،، 2 = 13 ،، 3 = 2 ،، 4 = 8 ،، 5 = 6 ،، 12 = 5]

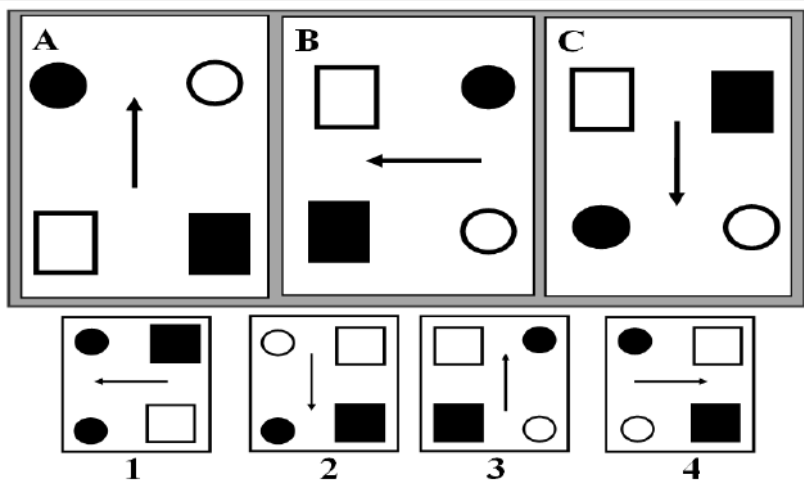


پ15 // لە پياويكىيان پرسى شمارەى تەلەفونەكەى چەندە، نەوئىش لە وەلامياندا بۆ سەرلىتتىكدان وتى:- من دوو تەلەفونم ھەيە، سەير لەوەدايە ھەر يەكەيان لە ھەوت شمارەى تاك پىكھاتوون و كۆى خانەكانيان ھەر بە تاكى دەمىنيتەوہ و دەكاتە 49. نەمجا لە چەپەوہ بۆ راست و ھەر وەھا لە راستەوہ بۆ چەپ ھەريەكەيان بە دوو شمارە لەيەكتر جياوازن. دە نەگەر نىوہ خۆ بە زىرەك و مەتەلزان دەزانن... بزائم چۆن پەى پىدەبەن و بە ناسانى ھەر دوو شمارەى تەلەفونەكان دەسنیشانەكەن؟

پ16 // چ ژماره یه کی نادیار له بوشاییه کانی دوو نیگار هکه دا دهگونجیت؟



پ17 // نهگەر له شیوه‌اندازی (A) وه (B) بهرجسته ببیت، نهی ناخو کام لهو چوارشیوه‌اندازی خواره وه (C) بهرجسته بکهن؟



پ18 // بهنگین ویستی رادهی لیهاتوویی و کارامهیی ههر یهک له دوو کیژدهکهی بزانیته له ماتماتیکدا، بویه بانگی کردن و وتی:-

دهبینن لهسه‌ر میزی خوانهکه سی جور میوه دانراوه، گهر سه‌نگی یهک قوخ و سه‌نگی شهش هه‌لووژه بکاته سه‌نگی ته‌نیا یهک ههرمی، به‌لام سه‌نگی یهک ههرمی و سه‌نگی سی قوخ بکاته سه‌نگی ته‌نیا ده هه‌لووژه. ناخو سه‌نگی چه‌ند هه‌لووژه ده‌کاته سه‌نگی ته‌نیا یهک ههرمی؟ ههرچه‌نده لام روونه که ههردووکتان په‌ی پیده‌به‌ن و بومی ده‌دوژنه‌وه. به‌لام ده‌مه‌ویت بزانه کامتان زیره‌کن و ده‌زانن تاکو خه‌لاتیکی چاکی بکهم.

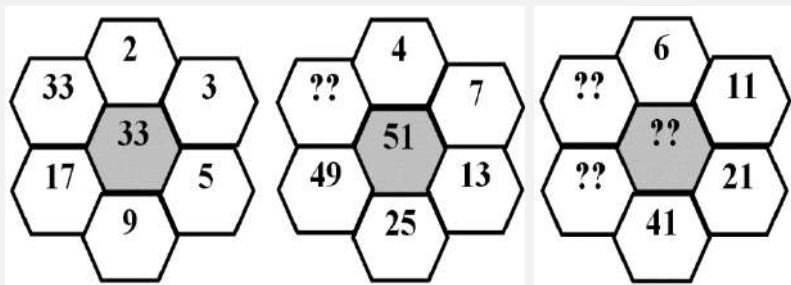
پ19 // چون لهم كردار انهوه هاوسانيهك له خشتهكهدا بهدهسييت؟

بۇ ريزى A تهنيا هەر $[[= , - , +]]$ بهكار بهينريت.

بۇ ريزى B تهنيا هەر $[[= , \div , \times]]$ بهكار بهينريت.

	A	7	A	6	A	5	
B	4		4		2	=	8
-1		5	+	4		10	A
B	4		4	x	4		4
-64		70		2		4	A
B	4	÷	4		1		1
7	-	2		3		2	A
	4	B	4	B	-3	B	

پ20 // چ ژمارهيك بۇ پركرنهوهى هەر يهك لهم بوشايانه دهشيت؟



پ21 // كام لهو سن بلوكانهى خوارهوه لهبار و شياوه بۇ پركرنهوهى نهو شوينه رهنكتههى ناوهراست؟

8	3	1	9	4	5
1	4	10	6	12	9
2	11	?	?	10	11
5	7	?	?	9	7
7	8	10	2	11	9
4	2	4	5	1	3

23	11	A
12	44	

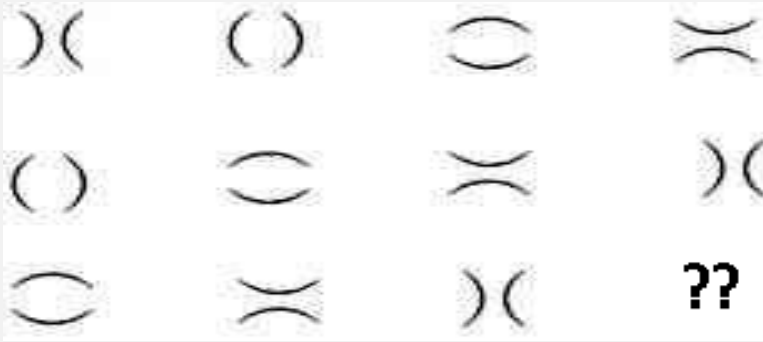
25	30	B
38	49	

54	8	C
11	27	

پ22 // لەسەر پاسنکی 40 سواری/دا نەمە نووسراوە:-

کریی گواستنەو بەم شیوەیە:- پیاوان 4 دۆلار و ژنان 2 دۆلار و بۆ
 منداڵانی چارەکه دۆلاریک. هەر کەسه له سوارهکان جیگه ی خویان گرت و
 پاش تیروانینیان شۆفیرهکه پیتی وتن که کریی گشتان دهبیت 40 دۆلار بکات.
 با پهکێکتان ههلسیت به کۆکردنهوهی!
 ناخۆ چەند له پیاو و ژن و منداڵ له ناو پاسهکهدا بن؟

پ23 // ناخۆ کام نیشانهیه بگونجیت بۆ شوینە نادیارهکه؟



لێكدانیکی سهرنج راكێش:-

$$142857 \times 5 = 714285$$

$$142857142857 \times 5 = 714285714285$$

$$142857142857 \times 5 = 714285714285$$

$$129032258064516 \times 5 = 645161290322580$$

$$161290322580645 \times 5 = 806451612903225$$

$$193548387096774 \times 5 = 967741935483870$$

$$1176470588235294 \times 5 = 5882352941176470$$

$$1764705882352941 \times 5 = 8823529411764705$$

$$157894736842105263 \times 5 = 789473684210526315$$

$$142857142857142857 \times 5 = 714285714285714285$$

$$142857142857142857 \times 5 = 714285714285714285$$

$$142857142857142857 \times 5 = 714285714285714285$$

بەندى

3

مروفا...

نه چاگه نه خراپه...

بهلكو نهو سيفه تانه نه

رئى پەروەردەوہ وەردەگریت.

چون خانهكانى نهم دوو خسته پينج رسكيناڼه كه 5 بهشه و 25 خانهى تيدايه به شمارهكانى 1 تا 5 پردهكړينهوه، نهگهر له ههر بهشه و ريزيكي ستوونى و ناسوييدا بو تهنيا جاريك نهو شمارانه بهكاربهينرين؟

// 2 پ					// 1 پ				
			1			2			
		1						2	
1							2		
	1				2				
				1					2

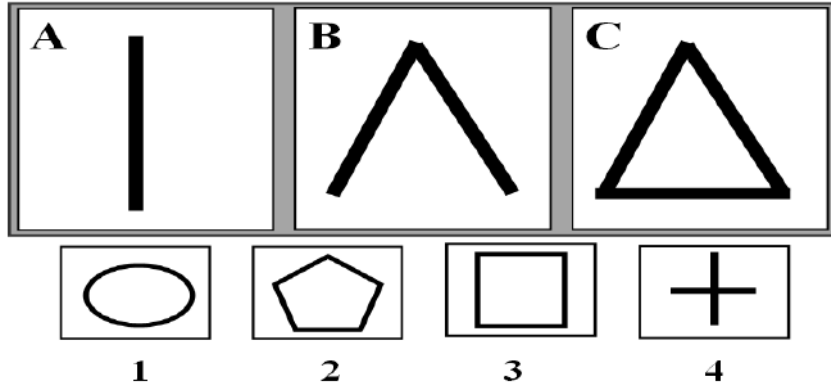
3 پ // چون نهم دوو هاوسانيه بهدهسدنيت؟

$$31 \frac{7}{8} = \text{??} + 1/4 + \text{??} + 1 + \text{??} + \text{??} + \text{??} + 16 \quad /A$$

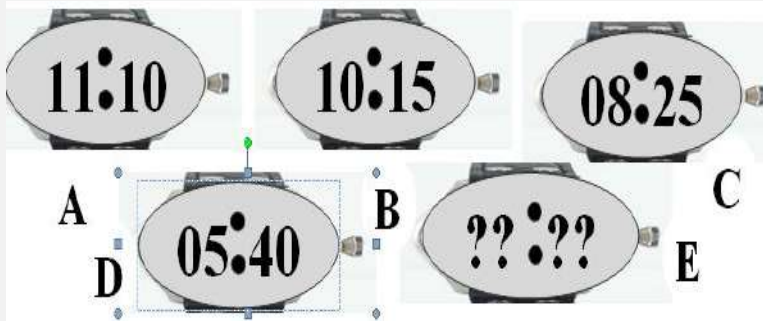
$$723 = 1281 \quad /B$$

4 پ // سهردار، كاوان، بهختيار سى زانكارى بهشى ماتماتيكن له زانكوى سلیمانی و تهنيا دووانيان له زيرهكهكان دهژميرين، روژنيك يهكيان دهخريته ژير تافيكردنهويهكى زارستانهوه. وهيسه/ى برادهريان هات و رووى تيكردن و وتى:- كامهتان بو تافيكردنهوهكهى نيمرو چوون؟
ههریهكهيان به دوو رسته وهلامهكهى خوى دايهوه:-
سهردار وتى:- (1) من زيرهك نيم تييدا. (2) نيمرو تافيكردنهوهكهم نهداوه.....
كاوان وتى:- (1) من زيرهكم. (2) نيمرو تافيكردنهوهكهم نهداوه.....
بهختيار وتى:- (1) من زيرهك نيم. (2) يهكيك له زيرهكهكان نيمرو چوته تافيكردنهوهكه.... وهيسه بويدهركهوت كه لهو شهش وهلامه تهنيا دووانيان راستن و ههروهها دووانيان له زيرهكهكانن.
ناخو چونچونى گهيشتبتيته ناکامى راست و کاميان چوبتيته تافيكردنهوهكهوه؟

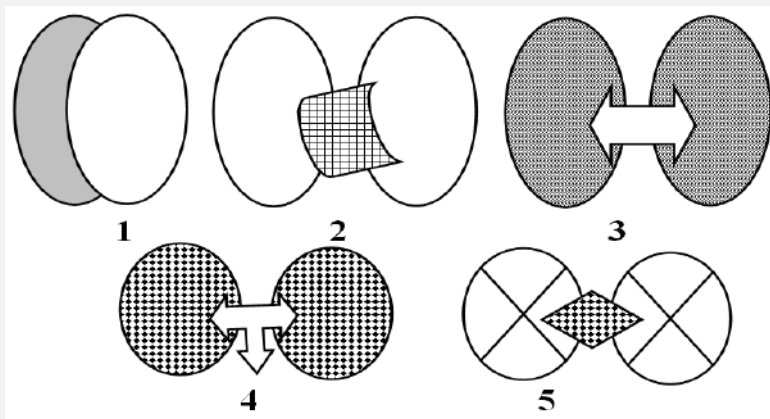
پ 5 // نهگەر له شیوه‌ندازی (A) وه (B) بهرجهسته بییت، نهی ناخۆ کام لهو چوارشیوه‌ندازه‌ی خواره وه (C) بهرجهسته بکهن؟



پ 6 // خویندنه‌وهت بو ئهم دوا کاترمیره چهنده؟

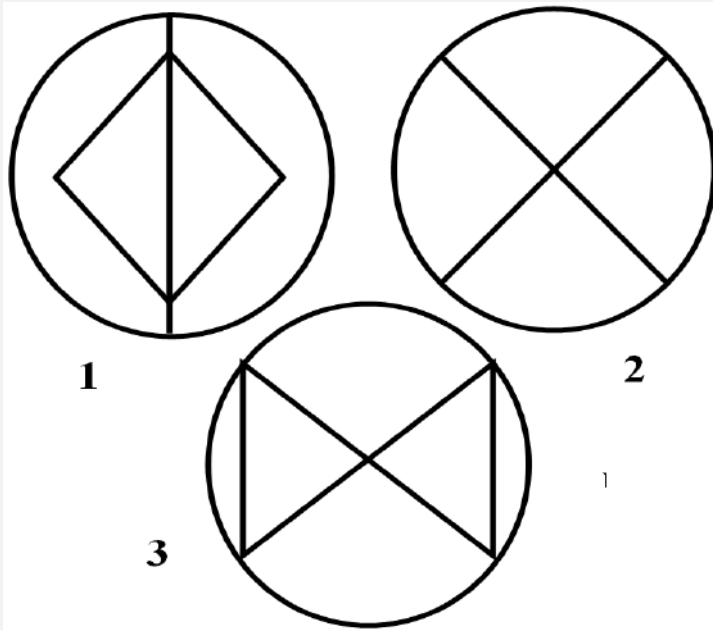


پ 7 // ناخۆ کام شیوه‌ندازه لهوانیتر ناچیت و جیاوازه؟



پ8 // رۆژنیک چۆپى به سۆما/ى ههفالى وت: - پۆلنك چۆلهكه ههر له ناسمانهوه بوونه دوو بهشهوه، بهشيكيان لهسهر دارتوويهك نيشتنهوه و بهشهكهيتر لهبنيدا خربوونهوه. پاش ماويهك، 5 دانهيان له زهويهوه ههلفرينه سهه درهختهكه، بهمه ژمارهيان بووه دووهيندهى نهوانهى بن درهختهكه. پاش ماويهك نهو 5 چۆلهكهيه، 10 دانهيتريان لهگههه خۆدا هيناو گهرايهوه بۆ لای نهوانهى پيشوو له بنى درهختهكهدا. بهمه ژمارهى نهوانهى سهه درهختهكه هيندهى نهوانهى خوارهويان ليهات. ناخۆ ژمارهى ههريهكهيان چهند بوويت؟

پ9 // ناخۆ دهكرت بى دهست ههنگرتن له پينووسهكهت ههر يهك لهم سى شيوهندانه بكيشرينهوه؟



پ10 // (A) له ژميردهكردى (1 تا 100) دا، ناخۆ بۆ چهندجار 7 بهرچاو بكهويت؟
(B) ناخۆ نهه زنجيره ژمارهيه چ بگهينيت؟

1 ,, 5 ,, 8 ,, 12 ,, 18 ,, 24 ,, 30 ,, 36 ,, 42

پ11 // لهم دوو نىگارهدا... چۆن ژماره ناديارهكان دياريدكهيت؟

11	7	4	7
6	12	8	5
4	??	7	8
5	9	3	3

A

3	4	1	3
1	2	2	4
13	3	??	19
9	5	25	20

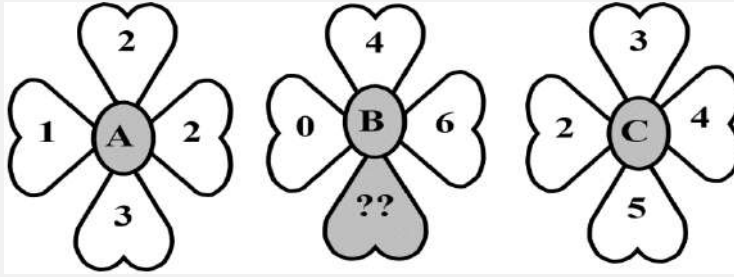
B

پ12 // كام لهو سى شيوهندازه شمارينراوانهى خوارهوه شياو و گونجاوه، تاكو لهو شوينه ناديارهى سهرهوهدا داينريت؟

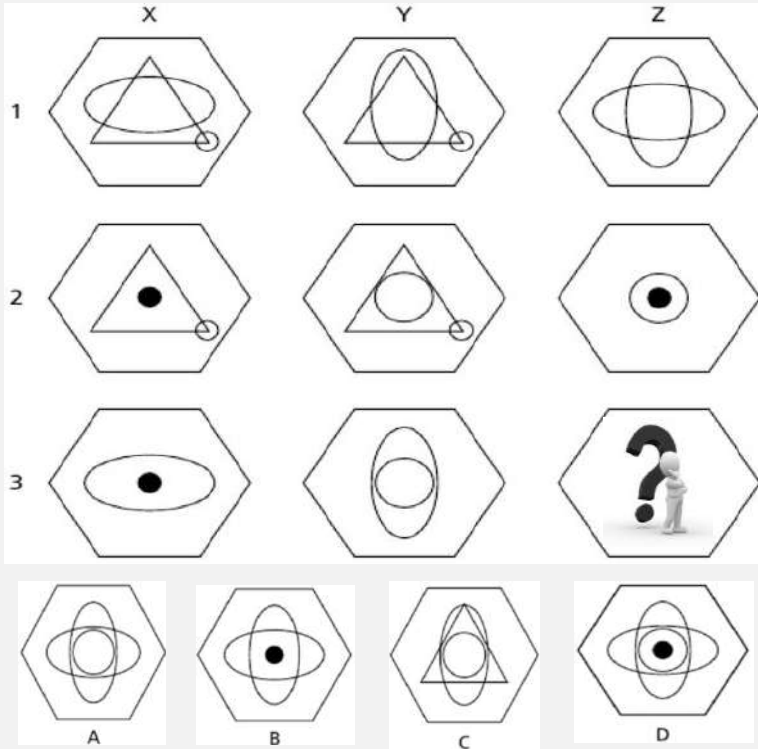
	1		2		3

پ13 // رۆژيك نامۆ به كامۆى وت كه سهر لهم پرسهتهتهله دهرناكهم :-
 سى كس پيكهوه كارىك نهنجام ددهن، نهگهر يهكهم به تهنيا خوى بتوانيت
 كارهكه نهنجام بدات به 6 سهعات(دهمكات) زياتر وهك لهوهى ههرسىكيان
 پيكهوه كارهكه بكن. دووهميان تهنيا به يهك سهعات(دهمكات) زياتر
 دوتوانيت ههر خوى كارهكه نهنجام بدات وهك لهوهى ههرسىكيان پيكهوه
 كارهكه بكن. كهسى ستيهميان به تهنيا خوى بتوانيت نهنجامى بدات كه
 دوونهوهندهى نهو كاته بيت كه ههر سىكيان پيكهوه نهنجامى بدن.
 ناخو گهر ههرسىكيان پيكهوه كارهكه بكن، چهند كاتيان پيوست بيت؟

پ14 // ناخۇ شمارەى ناديار بۇ ئەم بۇشاييه چەندبىت؟



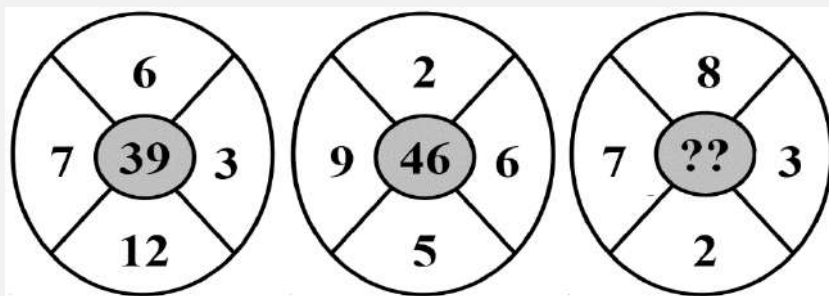
پ15 // كام لەو چوار بلۆكەى خوارەو دەگونجىت بۇ شوئنه ناديارەكە؟



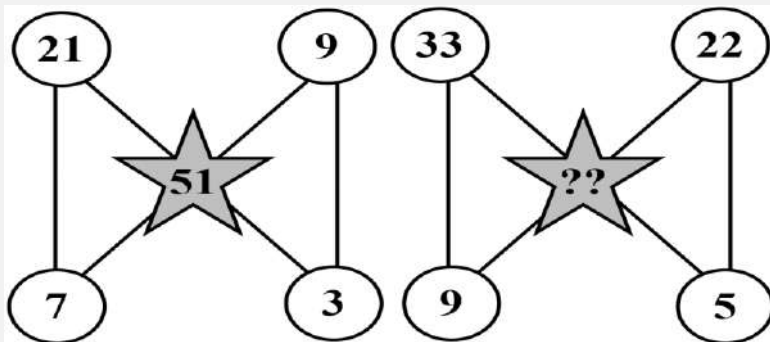
پ16 // لە دەمكاتى9ى بەيانيدا لايان دەچىت بۇ سەردانى شاھۆ كە بە پاسكىل (دووچەرخە) 11كم لىكدوورن و خىرايى پاسكىلەكەيشى12كم/دەمكات. بەلام لەپاش برىنى10كم تايەكەى پەنچەردەبىت، نىتر دەبىت بە پى پروات و ھەر 100 مەترىكىش بە 2 خولەك دەبىرەت. نايالايان كەى دەگاتە لاي شاھۆ؟

پ17 // له شهوچهره يه كى ديوانى مالى لاله سهرحه د/دا، وهك دابونه ريتى كورده وارى، تييدا كور گهرم ده بيت به قسه ي نهسته ق و به توپكل و مه ته لباى. روژيك ناسياريكيان له شاره وه ديته ديده نييان و به ريكه وت ده كه ويته نيو نهو شهوچهره يه وه. نهو يش كه ناسراو بوو به مه ته لدانان و قسه ي خو ش و پرمانا. رووى كرده لاله و وتى:- لاله گيان بزائم ناخو چونچونى 50 سهر مهر سهر بېرين له 10 روژدا و به ومهرجه ي كه ههر روژه ي تاك سهر بېرين نه وهك جووت؟

پ18 // چ ژماره يهك شوينه نادياره كه ي ناو بازنه كه پرېكاته وه؟



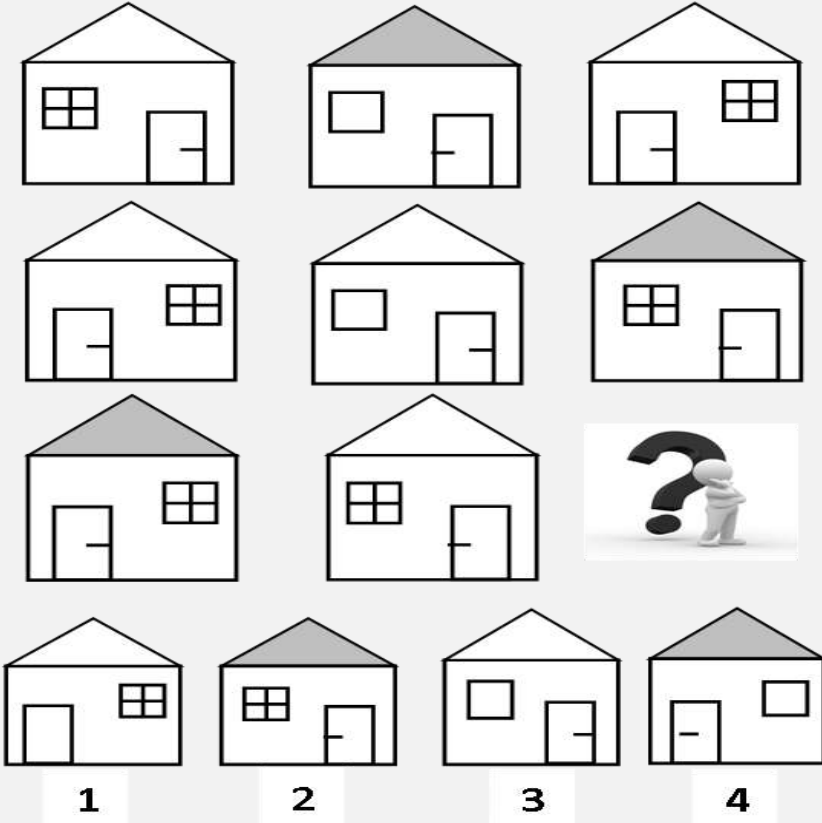
پ19 // چ ژماره يهك به راست ده زانيت بو پر كرده وه ي بو شاييه كه؟



پ20 // دياكو روويكرده شاكو و وتى:- شماره يهك بخهره دلته وه، بيده له 3، پاشان (1) ي بخهره سهر، نه نجامه كه بده ره وه له 3، په نهانه شماره كه ي بخهره وه سهر، دوا نه نجامم بده ري و منيش نهو شماره په نهانه ي ناو دلته پييدهم!!!!

پ21 // بىنا ھەموو رۇژنىك 14 پەردى پەراوئىك دەخوئىتتەو، بەلام ئاشنا دەتوانىت 12 پەردى لىبخوئىتتەو. نەگەر بىنا بە رۇژنىك لە ئاشنا زووتر پەراوئەكە تەواو بىكات. ئايا ھەرىكە چەند رۇژيان دەويت بۇ تەواوكردىنى پەراوئەكە ؟

پ22 // كام لەو چوار شىوہ خانووہى خواروہ بەگونجىت بۇ ئەو شىوئە ناديارە؟



پ23 /A/ شايان بە لايان/ى وەت :- وەك دەزانىت كە لىكدانى شمارە خانەكانى ژمارەى 126 دكاتە 12 ($12=6 \times 2 \times 1$). داخۇ چەند ژمارەى ترى سى خانەى ھەبىت كە ھەمان نەجاممان بداتى؟

B / داخۇ ھەر لە 1 تاكو 100 چەند جار 9 دەبىرنىت؟



بهندی

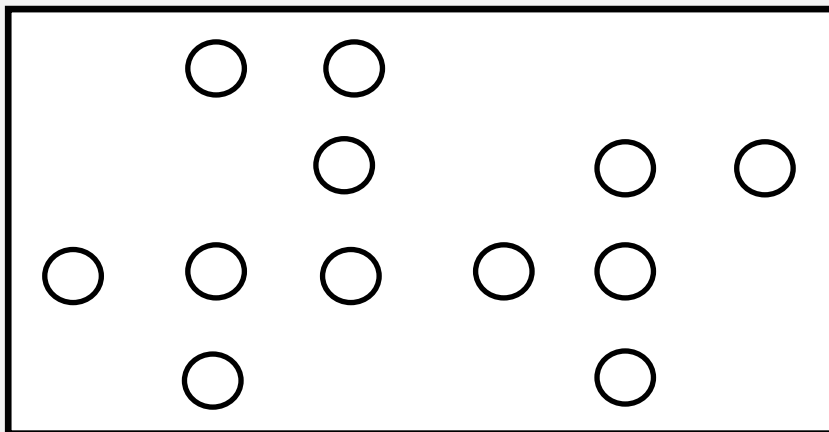
4

بخونین پوئه کانم چونکه ههر زانینه نازایی
له کن زانا هه مووشت په شمه، غهیری علم و زانایی
(په مزی)

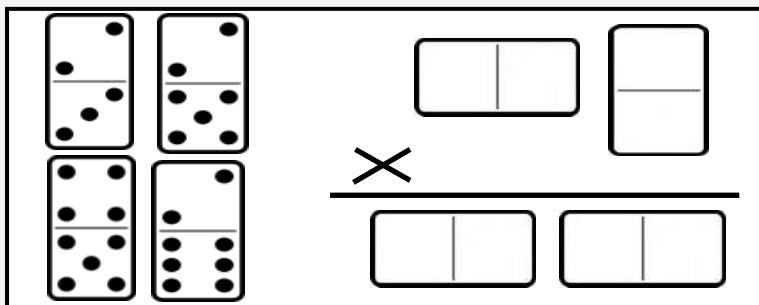
پ1 // چۆن به بهكارهينانى شمارهكان له 1 تا 9 راستى خشتهكه دهسهلمينيت؟

7	+	6	x	5	-	8	=	57
x		x		+		-		
?	+	?	-	?	x	?	=	35
+		+		x		x		
?	-	?	+	?	x	?	=	63
-		-		-		+		
?	x	?	+	?	-	?	=	37
=		=		=		=		
45		46		64		27		

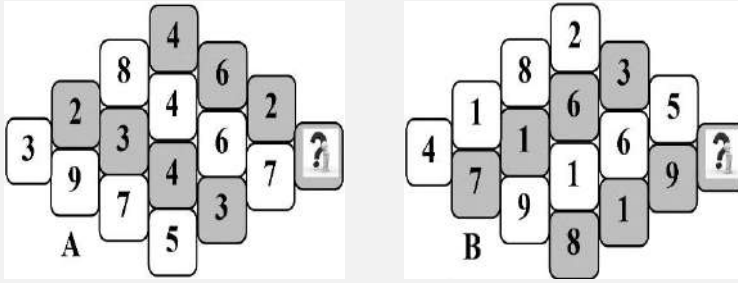
پ2 // ناخۆ چۆنچۆنى دوودوو شيوهكان سنووردار بكرين بهو مهرجهى رووبهرى شيوه سنووردارهكان يهكسان به بهيهكترين؟



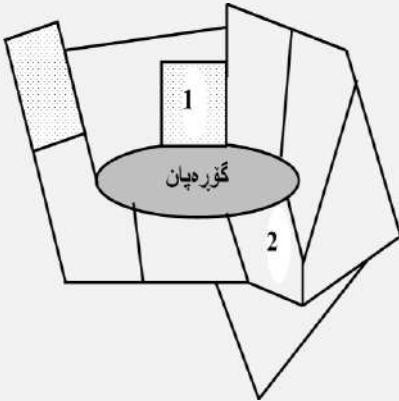
پ3 // لهو چوار پووله دۆمينانهى لاي چهپهوه، ناخۆ چۆنچۆنى لاي راست ريكبخرين تاكو نهنجامى ليكدانى دوو پوولهكهى خوارهوه بهدهسببیت؟



پ4 // لهم دوو نىگارهدا... به چ ريگهيهك شماره ناديارهكان دياريدكههيت؟



پ5 // چهندين خانوو به دهورى گورهپانيكدا ههن و ههر يهكه شوين و جينگه و شمارهيهكى تاييهتى خوى ههيه، ناخو چونچونى دهسنيشانى ههر

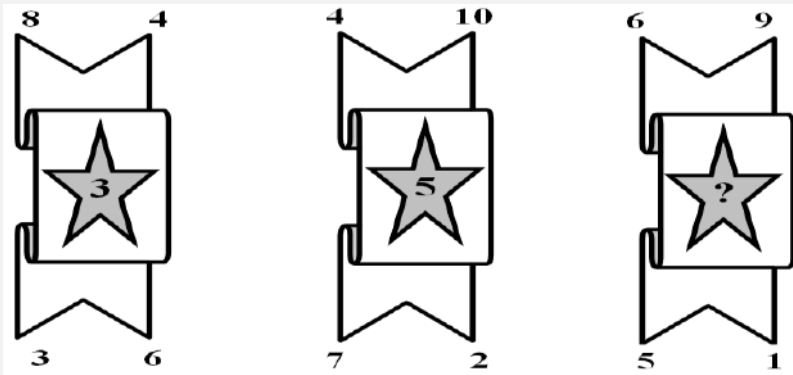


يهكهيان بكرىت لهم زانياربيانهى
خوارهوهپرا؟ خانووى شماره 1 به
تهواوى لهسهه گورهپانهكهيه و كوى
شمارهى دراوسيكانى دهكاته 14.
خانووى شماره 2 لهو شوينهدايه كه
كوى شمارهى دراوسيكانيدهكاته 28.
خانووى شماره 3 لهو شوينهدايه كه
كوى شمارهى دراوسيكانى دهكاته 24.
خانووى شماره 4 لهو شوينهدايه
كه كوى شمارهى دراوسيكانى

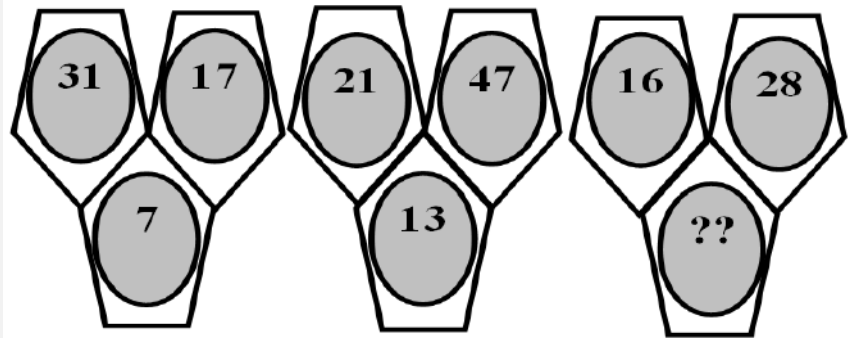
دهكاته 21. نيتير بهم شيوه بهردهوام دهبيت... خانووى شماره 5 = 18 ، ،
خانووى شماره 6 = 14 ، ، خانووى شماره 7 = 11 ، ، خانووى شماره 8 =
17 ، ، خانووى شماره 9 = 9 ، ، خانووى شماره 10 = 11.

پ6 // ماموستاى ماتماتيك دهيهويت كييهركييهك لهنيوان زنار و بنار/دا له بهردهم
خويندكارهكاندا بينيته ناراه و نهويش بريتييوو لهوهى بهرامبهه به يهكتر
بتوانن له 1 تا 100 ههر يهكهيان بهجيا دهست به ژماردن بكهن بهو
مهريجى جياوازي نيوان ههر ژمارهيهك و نهويتر 6 بيت. واته كه نامو وتى
14 نهوا بو ژمارهى داهاتوو ههر خوى پيوسته بلنيت 21، يان كه سوما
وتى 35 نهوا ههر خوى پيوسته بلنيت 42. نهمجا كاميان زووتر گهيشته
100، نهوه به سههركهوتوو دابنرئيت.
ناخو كاميان ورياتر بيت و له پيشهوه چ ژمارهيهك ههلبئرئيت تا به
سههركوتوى پولهكه دابنرئيت؟

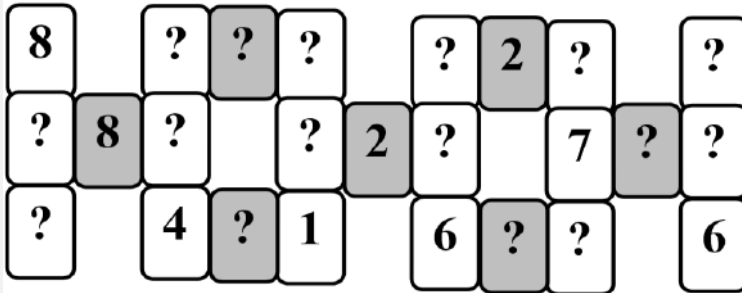
پ 7 // لەم نىگارەدا...چ شىمارەيەك نەو خانە بۆشە پىردەكاتەو



پ 8 // چ ژمارەيەك بەراست دەزانىت تاكو بازنەكەى پىپر بىكرىتەو؟

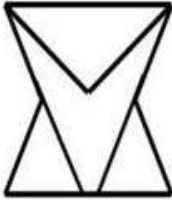
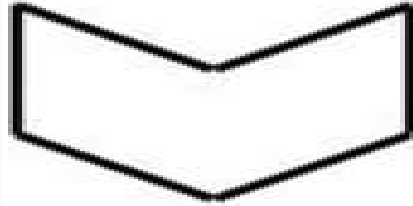


پ 9 // ناخۆ بتوانىت كه له هەر سى دانە چوارگۆشەى ستوونى و ناسۆيىدا، چەند ژمارەيەكى دووجاى تەواو جياواز لەيەكتر دابنرىت؟



پ 10 // رۆژىك لالۆ بە شنۆى و ت:- ناخۆ هىچ زانىارىيەكى سەبارەت بە وشەى گىگا Giga و هەندىك زاراوہى ماتماتىكىتر هەيە كه باون ؟

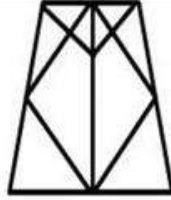
پ11 // کام لهو چوار شیوه‌اندازه شمارینراوانه‌ی خوار هوه به ته‌واوی وینه‌که‌ی شیوه‌اندازی سه‌روو خوئیانی تیدا دهرده‌که‌ویت؟



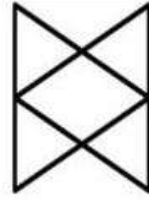
1



2

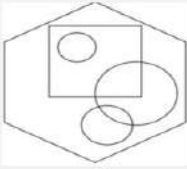


3

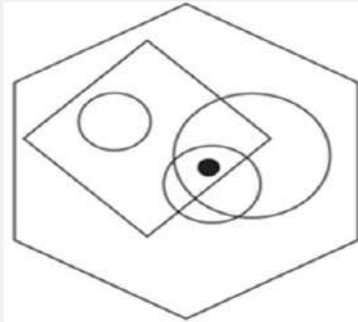


4

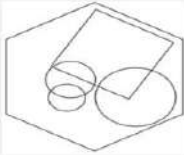
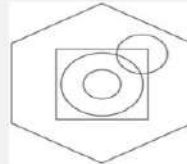
پ12 // ناخو بۆ ناو کام لهو چوار شیوه‌اندازه‌ی لا تهنیشه‌کان، خاله ره‌شه‌که‌ی ناو شیوه‌اندازه‌که‌ی ناوهر است دوباره دابنریته‌وه



1



2



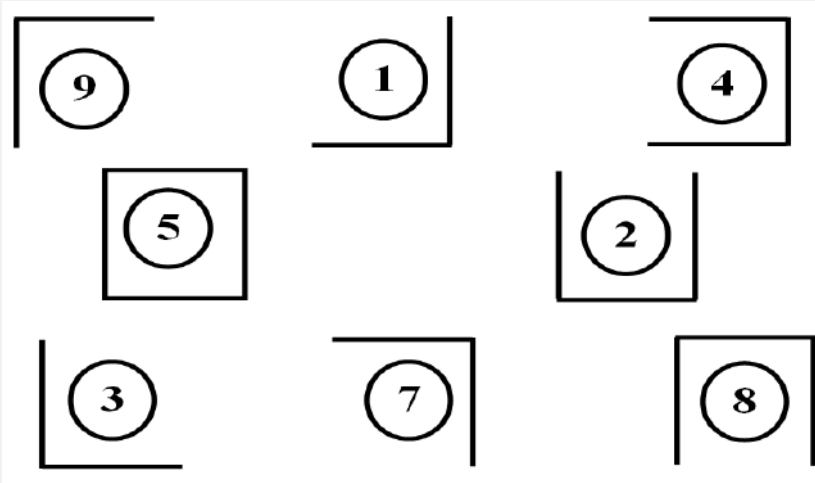
3



4

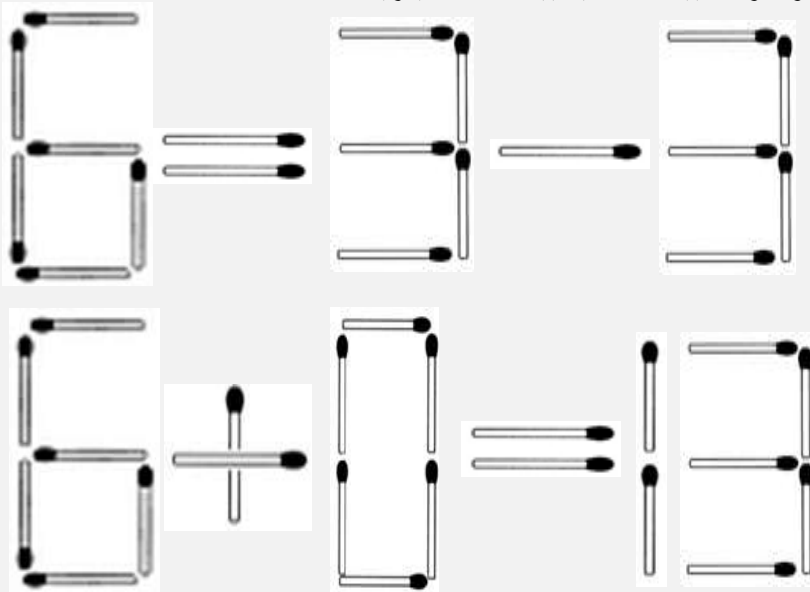
پ13 // هۆمه‌ر، رۆسته‌م، نارام و شاهۆ چوار پیشمه‌رگه بوون و ده‌یانویست له شه‌ویکی تووش و تۆف و مه‌ترسیداردا به سه‌ر پردیکا پیه‌رنه‌وه و له 17 خوله‌کدا نه‌و کاره نه‌نجام بدن. روانییان که نه‌و پرده له یه‌ک کاتدا تا دوو که‌س ده‌توانیت هه‌لبگریت. نه‌گه‌ر خیرایی و کاتی په‌رینه‌وه‌ی هه‌ر یه‌که‌یان جیاواز بیت و به‌م شیوه‌یه بیت: - هۆمه‌ر به یه‌ک خوله‌ک و رۆسته‌م به دوو خوله‌ک و نارام به چوار خوله‌ک و شاهۆ به 10 خوله‌ک ده‌توانن پیه‌رنه‌وه به‌سه‌ریدا. ناخۆ چۆن هه‌ر له‌و 17 خوله‌کدا توانیبیتیان به دلارامی پیه‌رنه‌وه بۆ نه‌وبه‌ری پرده‌که‌؟

پ14 // ناخۇ شمارهى [6] كه نادياره لهناو زنجيره شمارهكاندا، چ شيوه
چيوهيهك لهخۇ بگريت تا به گشتى خستهيهك پيكبهنين؟



پ15 // كهويار له شانيار/ى پرسى :- نهگهر پينج نينجانهى جياواز له جور و
چهشنى گول له تهنىشتى يهكتر دانراين،
ناخۇ به چند شيمانه دهتوانريت جيگوركى به همويان بكرىت؟

پ16 // به جوولاندنى تهنيا يهك دهنكه شقارته بو ههر يهكهيان، چون نهو
دووهاوسانييه ماتماتيكييه دهسهلميرىت؟



پ17 // نامۆ و سۆما و کامۆ، رۆژانه کاریان دهکرد و نیوهرۆخوانیان پیکهوه بوو، رۆژیکیان نامۆ 3 کولیره و سۆما 5 کولیرهیان کری و به کامۆ/یان وت:تۆ پاره مهده جارئ. پاش دابهشکردنی بهشهکولیرهکان به شیویهکی یهکسان له نیوان خویاندا، کامۆ 8 دیناری پیدان وهک پاره ی بهشه کولیره ی خۆی. ناخۆ ههریهکهیان چهندی لهو پارهیه ههنگرتیبت؟

پ18 // نهم دوو خشتهیه که له نیشانه ی گهوره و بچووک پیکهاتوه ، چۆن به شمارهکانی (1 تاکو 5) پردهکریتهوه بهو مهرجه ی دووبارهبوونهوه له ههر ریزیکیدا نهیبت؟

	>	<	5	>	>
^	■	^	∇	■	∇
	>	>	>	<	4
∇	■	∇	■	>	^
	>	2	<	<	>
∇	■	^	■	∇	■
	<	>	<	3	<
∇	■	^	■	∇	∇
1	>	>	4	>	>

(A)

2	<	>	>	>	1
∇	■	∇	■	∇	^
	<	<	5	>	<
^	■	∇	■	∇	^
	>	<	<	>	4
^	■	^	■	∇	^
	>	2	<	>	<
^	■	^	∇	■	∇
5	>	>	<	>	>

(B)

پ19 // چ ژمارهیهک بو نهو بۆشاییانه دهگونجیت؟

483	144	56
257	175	85
139	117	??

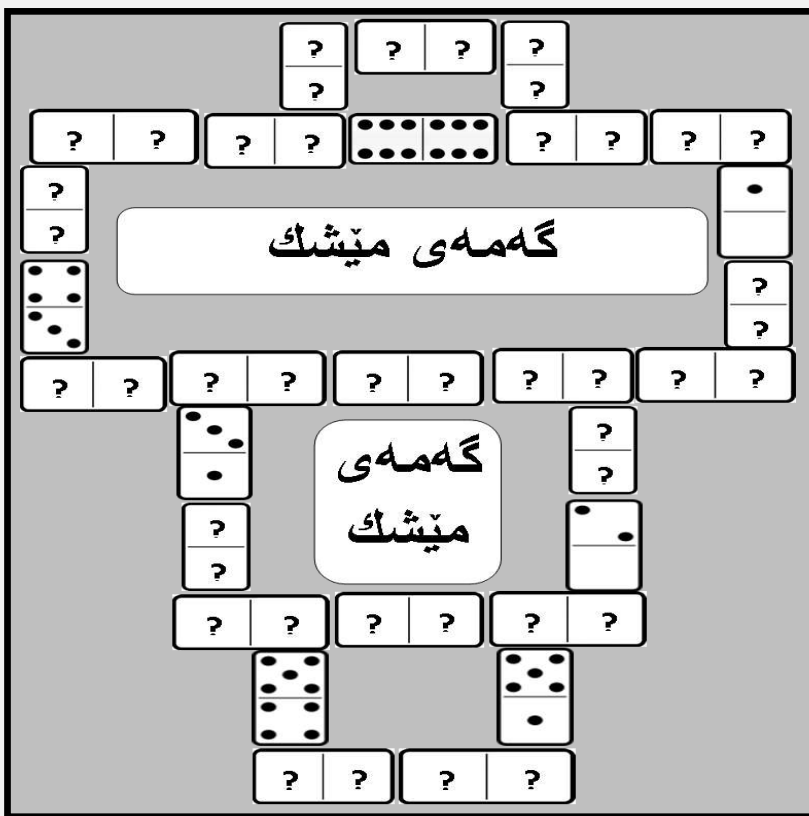
(B)

6	4	4
9	16	5
11	??	6

(A)

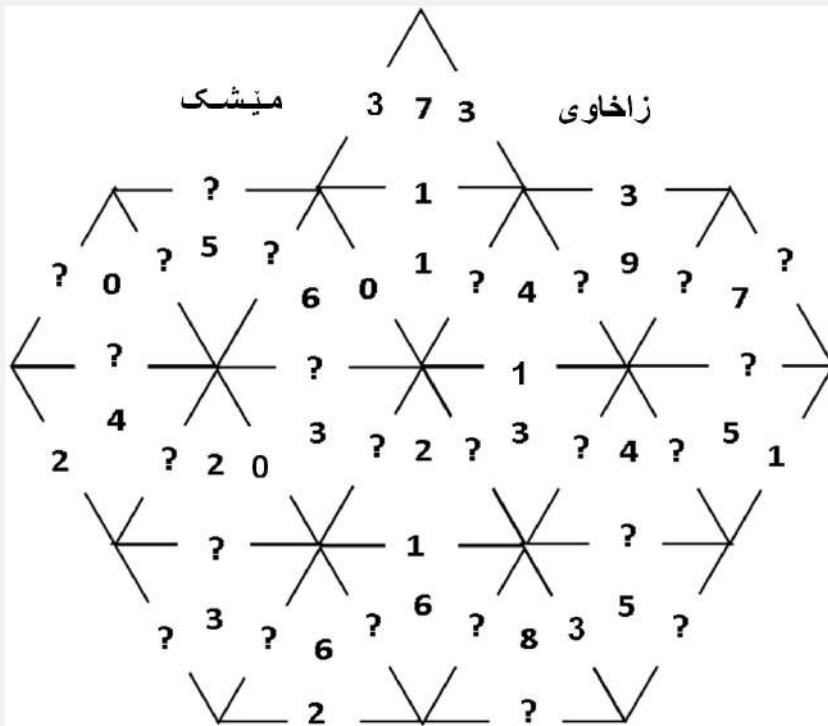
پ20 // هیلکه شهیتانو که یهک به ههورازی کدا سهرده که ویت. له شهوی یهکشه مه و له ده مکاتی 20:00 تا کو ده مکاتی 08:00 ی بهیانی کوئی ریگای گرت بهر. له ههر ده مکات کدا 10 سم سهرده که ویت، نیتر بهم شیوازه ده جو و لا هه تا ده مکاتی 20:00. که ته و او بوو نیتر ویستی بچیته وه قاوغی خوئی بو پشوودان. به لام ههر که پالی پشووی لیدایه وه 48 سم گلور بووه. جاری کیتر گوری دایه وه خوئی تا سهر که و ته وه. نایا له چ روژیک و له چ ده مکاتی کدا توانی نهو ههورازه بپریت که بهر زاییه که ی 2,93 مه تره؟

پ21 // ناخو چون کوتایی به گه مه ی نهم 28 پوله دو مینه ده هینریت؟



پ22 // ژماره یهک له پینج یه که خانه پیکهاتووه، نه گهر 9 بخریته لای چه پییه وه، بهمه ده بیته 4 نه وه نده ی لای راستی. ناخو نهو ژماره پینج یه که خانه یه چند بیت؟

پ23 // نهم گهمهیه پنیدهوتریت " گهمه ی ترايگون Trigon " بریتیه له شیوه نذازيك كه چهندين سينگوشه و ههر سينگوشه يهك سى شماره ی سهر لاکان و تاک ژماره يهكى چهق لهخو دهگريت. چونچونی نهزانراوی سهر لاکانی پربکرینهوه بهو مهرجه ی کوی شماره ی سهر لاکان بکاته ژماره که ی نیوه نديان و راستیه کيش بداته گشتيان؟



سهر سوورینه ر له هه نیک ژماره ی خوبه شدا :-
 11 خوبه شه = $1^2 + 1^2 = 1 + 1 = 2$ خوبه شه.
 23 خوبه شه = $3^2 + 2^2 = 9 + 4 = 13$ خوبه شه.
 41 خوبه شه = $4^2 + 1^2 = 16 + 1 = 17$ خوبه شه.
 61 خوبه شه = $6^2 + 1^2 = 36 + 1 = 37$ خوبه شه.
 83 خوبه شه = $8^2 + 3^2 = 64 + 9 = 73$ خوبه شه.
 113 خوبه شه = $1^2 + 1^2 + 3^2 = 1 + 1 + 9 = 11$ خوبه شه.
 223 خوبه شه = $2^2 + 2^2 + 3^2 = 4 + 4 + 9 = 17$ خوبه شه.
 401 خوبه شه = $4^2 + 0^2 + 1^2 = 16 + 0 + 1 = 17$ خوبه شه.
 601 خوبه شه = $6^2 + 0^2 + 1^2 = 36 + 0 + 1 = 37$ خوبه شه.
 443 خوبه شه = $4^2 + 4^2 + 3^2 = 16 + 16 + 9 = 41$ خوبه شه.

بهندی

5

له زانایه کیان پرسى...
چون گه شتووته نهه پله
و پایهیه له زانست و زانیندا؟
ههه چیه کم نه زانیايه،
پرسم ده کرد.

چۆن خانەکانی ئەم دوو خشته حەوت رەسکینانە کە 49 خانەى تىدايه به شمارهکانى 1 تا 7 پردهکړينهوه، نهگەر له هەر ريزيکى ستوونى و ناسوى و تيرهبيدا بۆ تهنياس جاريك نهو شمارانه بهکاربهينرين؟

// 2 پ							// 1 پ						
										3			
		4				3	5		2				
								1					
			4										
	7										5		
1									4			1	
					4					3			

3 پ // نهگەر ئيمرو روژى شهمه و کاتيش چوارى پاش نيوهرو بيت که به (دهمکاتى دیجيتال 16:00 دهکات). نهى ناخو دوای 253 دهمکاتى تر چند شههميه و کاتيش چند دهبيت؟

4 پ // دزيبهک له کارگهيهکدا روويدا، خاوهن کارگه، گومانى له چوار کەس بوو، که نهوانهيش لهژير ناوى A,B,C,D دا بوون. له راستيدا يهککيان بهو کاره ههلسا بوو. له روژى لتيپچينهوهدا هەر يهکەيان به دوو رسته بهرگرى له خويکرد و ويستى نهو گومانه لهسەر خووى لابات.

نهگەر بزانيه که ههردوو رستهى A و B ناراست بيت و هى D راست و ناراست بيت (يا ناراست و راست بن) و بهلام ههردوو رستهکەى C راست و تهواو بيت. نهمجا نهگەر دوو رستهکانيش لهبهردهم خاوهن کارگهدا بهم شيوهيهبن :- يهکەم:- (1 من B نيم. 2) دزهکه D يه.

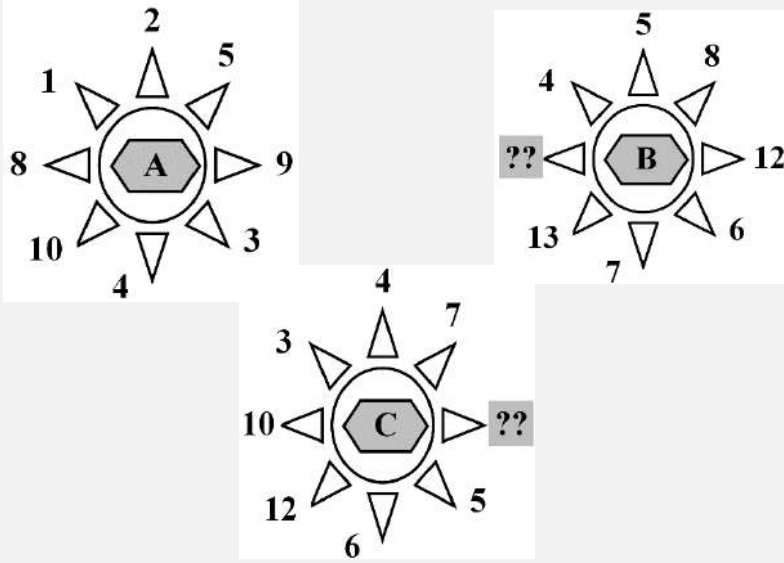
دووهم:- (1 من D نيم. 2) دزهکه هەر B يه.

سنيهم:- (1 من C نيم. 2) دزهکه هەر A يه.

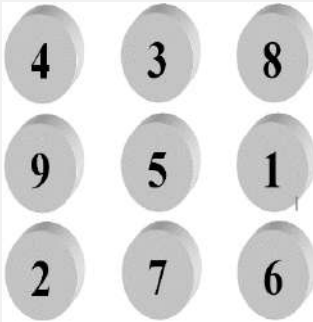
چوارهم:- (1 من A نيم. 2) دزهکه هەر C يه.

ناخو خاوهن کارگه چوونچونى گهيشتيته ديارکردنى دزهکه؟

پ 5 // ناخو ژماره ی نادیار چہند بیت تاكو راستی ژماره كانیتر بسه لمینیت؟



پ 6 // نهم نیگاره 9 پوول دهنونیت و همر یه که یان هه لگری شماریه کی تاییه ت



به خویه تی، 1) نایا که مترین کو ته نیا لهو

شمارانه ی سهر 3 پوول له چ باریکدا

پیکبیت؟ 2) نایا زورترین کو ته نیا لهو

شمارانه ی سهر 3 پوول له چ باریکدا

پیکبیت؟ 3) نایا که مترین کوی تاك که

لهو شمارانه ی سهر 3 پوول پیکبیت

له چ باریکدا ده بیت؟

4) نایا زورترین کوی تاك که لهو

شمارانه ی سهر 3 پوول پیکبیت، له چ باریکدا ده بیت؟

5) نایا که مترین ژماره ی دووخانه یی که لهو شمارانه ی سهر 3 پوول

پیکبیت، له چ باریکدا ده بیت؟ 6) نایا زورترین ژماره ی دووخانه ی که

لهو شمارانه ی سهر سی پوول پیکبیت، له چ باریکدا ده بیت؟

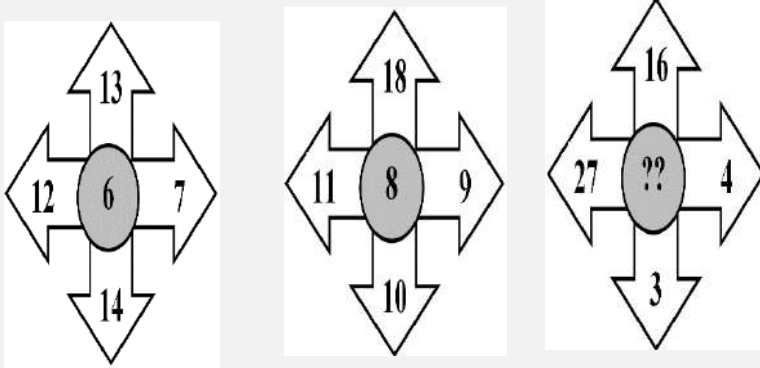
7) نه گهر ته نیا سی دانه پوولمان فریدایه دهر وه ی کومه له که بهو مهرجه ی

کویان بکاته 15، ناخو کام سیانه دهن؟

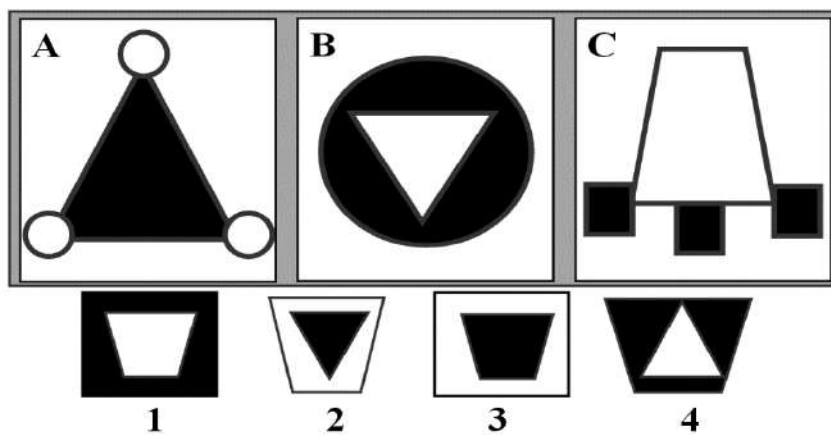
پ 7 // گهر دانه به په روانه ی وت:- ناخو ده توانیت له به کارهینانی چوار جار چوار

واته:- (4, 4, 4, 4) بگه یته نه نجامی (1 تاكو و 20)؟

پ8 // کام ژماره نهو شوینه نادياره پرده کاته وه که هاوړيکي ژماره کانېتر
بسلمينيت؟



پ9 // نهگهر له شيوه نډازي (A) وه (B) بهرجهسته ببیت، نهی ناخو کام
لهو چوار شيوه نډازي خواره وه (C) بهرجهسته بکهن؟



پ10 // روژنيك ماموستا، نامو/ي بانگ کرده سهر تهخته و وتی:-
نهگهر کو مهله که لایه کمان هه بیت، نیوهی نهوهی ههیه و یهک که لایتر بدریت
به تو، سن یهکی نهوهی ده مینیت هوه و دوو که لایتری بدهینه داکو. نه مجا
چوار یهکی نهوهی ده مینیت هوه و سن که لایتری بدهینه داسو، پینج یهکی
نهوهی ده مینیت هوه و چوار که لایتری بدهینه پاکو. له نهجامی نه م
داب ه شکر دنه دا ههشت که لا مایه وه و دامان به سمکو.
ناخو به هه مووی، چند که لا دابه شکر ابیت؟

پ11 // شه‌مام به نه‌مام/ی وت :- ناخو کام ژماره‌یه‌یه:-

1// نه‌گهر دوو‌جا بکریت کو‌شماره‌ی گشت خانه‌کانی ده‌کاته :-
 هه‌مان ژماره + 3.

2// نه‌گهر سی‌جا بکریت، کو‌شماره‌ی گشت خانه‌کانی ده‌کاته :-
 هه‌مان ژماره + 6.

3// نه‌گهر چوار‌جا بکریت، کو‌شماره‌ی گشت خانه‌کانی ده‌کاته :-
 هه‌مان ژماره + 9.

4// نه‌گهر شه‌ش‌جا بکریت، کو‌شماره‌ی گشت خانه‌کانی ده‌کاته :-
 هه‌مان ژماره + 15.

پ12 // چونچونی ههر شه‌ش بازنه‌که به راسته‌هیللی ناسویی یا ستوونی پیکه‌وه
 پیکه‌سنتبکرین به‌و مهرجه‌ی به‌سه‌ر سپییه‌کاندا تیه‌ریت و له ره‌شه‌کاندا به
 90 پله وهرچهرخیت و به‌چه‌قی خانه‌کانیشدا پروات یا لیوه‌ی وهرچهرخیت؟

●			○		
	●		○		
○			○		
		○			●

B

			○		
	●				
○					
					●
				○	
		●			

A

پ13 // سیما و هوما و سو‌ما، ویستیان کنیرکنیه‌کی 100 مه‌تری بکنن.
 یه‌که‌مجار سیما و هوما ده‌ستیان پیکرد، سیما به جیاوازی 10 مه‌تر
 پیش‌که‌وت. نه‌مجا هوما و سو‌ما ده‌ستیان پیکرد، هوما به جیاوازی 10 مه‌تر
 سه‌رکه‌وت. نه‌گهر ههر‌سیکیان پیکه‌وه به هه‌مان خیرایی ده‌ستیان به
 رویشتن کردبیت.

ناخو ماوه‌ی نیوان سیما و سو‌ما چهند بووبیت نه‌گهر سو‌ما یه‌که‌م جار
 گه‌یشتیته شوینی خو‌ی؟

پ14 // ناخو ژماره‌ی ناديار چەند بڼت تاكو راستى ژماره‌كانىتر بىسه‌لمىنڼت؟

17	15	21
??	1	11
18	19	14

B

17	41	13
55	11	39
27	??	15

A

پ15 // چوڻ له‌م كردارانه‌وه هاوسانيه‌ك له خسته‌كه‌دا به‌ده‌ستده‌هينرڼت؟

◊ بۆ ريزى A ته‌نيا هەر $[[= , - , + , \times]]$ به‌كار به‌ينرڼت!

◊ بۆ ريزى B ته‌نيا هەر $[[= , - , + , \div]]$ به‌كار به‌ينرڼت!

	A	3	A	-2	A	10	A	5	
B	10		5		5	÷	5		15
12		2	=	5		5	×	1	A
B	2		4		2		1		0
-2		2		5		2	-	1	A
B	3		2	+	4		10		1
4	=	10		4		2		2	A
B	3	÷	1		2		1		1
2		4	×	2	-	2		8	A
	1	B	1	B	1	B	-4	B	

پ16 // روژنيك شادل به‌شاكل/ى وت:- نيمه‌سى براين، من، زەند، په‌يكان له دايكبووى سالانى هه‌شتاكانى چه‌رخى بيسته‌مين و چيروكى هاتنه دونيامان به‌م شيوه‌يه بوه:- منى براگه‌وره‌يان كاتيك چاوم به‌ دونيا روښن بوو كه تي‌دا باپيره‌م كوچى دواييكرد. نه‌مجا دواى 3 سال و 9 مانگ و 28 روژى ته‌واو له 29 ى مانگى شو‌باتدا برا ناوه‌نجيه‌كه‌م زەند چاوى به‌ دونيا هه‌له‌ينا كه روژى مردنى نه‌نكمه. نه‌مجا پاش 5 سال و مانگي‌ك و دوو روژ له كوچى دوايى نه‌نكم په‌يكان هاته دونياوه. ناخو هەر يه‌كه‌مان له دايكبووى چ سال و مانگ و روژنيك بڼت؟

پ17 // چون به ههلبژاردنی ژماره ی گونجاو نهم یهکسانیانه دهسهلمینیت؟

7	?	1	-	4	2	?	=	2	?	3
	+				-				+	
?	1	5	+	0	?	1	=	?	5	6
+										
?	2	?	-	?	8	7	=	?	3	?

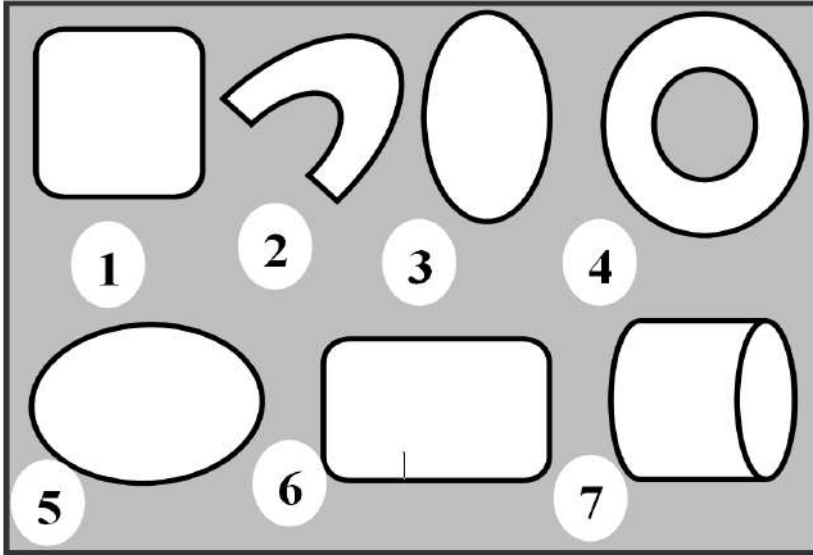
پ18 // کام لهو شیوهندازانه ی ناو ههر لاکیشیهک، به ههله داده نریت و گونجاو نیه وهک نهوانیترا؟

زاخاوی میښک	A	B	C
1	1A	1B	1C
2	2A	2B	2C
3	3A	3B	3C

پ19 // مهدههوش چهند سیویکی هینایهوه بو مال. سیوهکانی دایه دهس باخان/ی کچی و پنیوت که 2/3 ی سیوهکان و سییهکی سیویک بو خوت ههلبگره، نهجا به فان/ی وت تویش 2/3 ی نهوهی ماوهتهوه و سییهکی سیویک بو خوت ههلبگره، دواچار به ماردین/ی وت تویش 2/3 ی نهوهی ماوهتهوه و سییهکی سیویک بو خوت ههلبگره. مهرجی باوکیشیان نهوهبوو که نابیت سیوهکان لهتبرین. لهولاهه دایکیان وتی نهری خو بو خومان هیچ نهمایهوه!!! ناخو مهدههوش چهند سیوی هینابیتهوه بو مال؟

پ20 // رۆژيک شيرۆ بهخۆی وت، تو بلئيت بتوانم ههر له 1 تا 10، دوو شماره دوو شماره ريکيانبخهه و بيانکههه پينج کۆمهلهوه تا کۆی ههر بهشیکيان بئ دووبارهه بونههه بکاته: (6، 7، 9، 16، 17)؟

پ21 // ناخۆ کام شيوهه اندازه لهوانيتر ناچيت و جياوازه؟



پ22 // سئ زانکاری بهشی ماتماتیک بهرهو زانکۆ دهچوون، له ريگا ترۆمۆبيلنيکی نياسايی به لاياندا تپيهري. لهنيو خوياندا كهوتنه مشتومر لهسهه شمارهی نۆتروميتلهکه تاكو بيدهن به پۆليسی ريوان (هاتوچۆ). يهکهميان وتی من دلنيام که له چوار شماره پيکههاتبوو، دوو شمارهی لای راستيشی وهك يهکهبوون. دووهميان وتی من بزانه دوو شمارهی دوايشی ههر وهك يهك بوون، ستيهه وتی دهزانه که شمارهکهی دووجايهکی تهواوبوو. لهه مشتومرهيهندا بهردهوامبوون تاكو کههيشته دهههينانی شمارهکهی و دايانه پۆليس. ناخۆ چۆنچۆنی توانيان نهو شمارهيه يهکلاکهههه؟

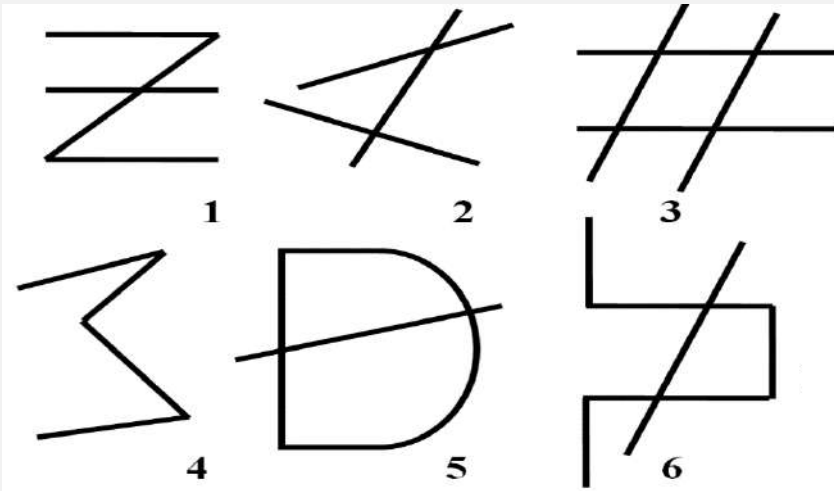




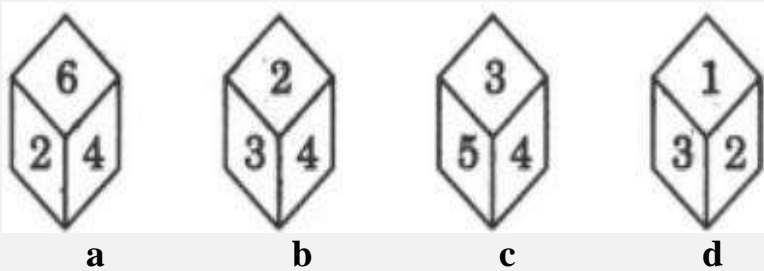
پ1 // ناخو دوا ژماره لهم زنجيرانه دا چهندين؟

1)	3	9	16	24	33	43	54	??
2)	4	8	5	10	7	14	11	??
3)	20	23	16	19	12	15	8	??
4)	35	48	63	80	99	120	143	??
5)	125	216	343	512	729	1000	??	

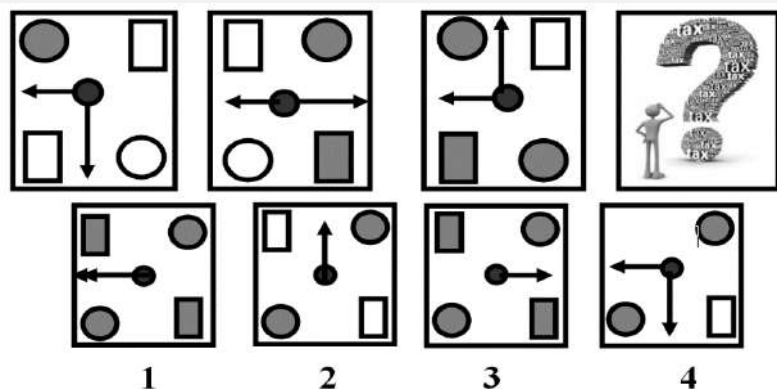
پ2 // ناخو كام شيوه نندازه هاوشيوه ي نيگار هكانيتر نابيت؟



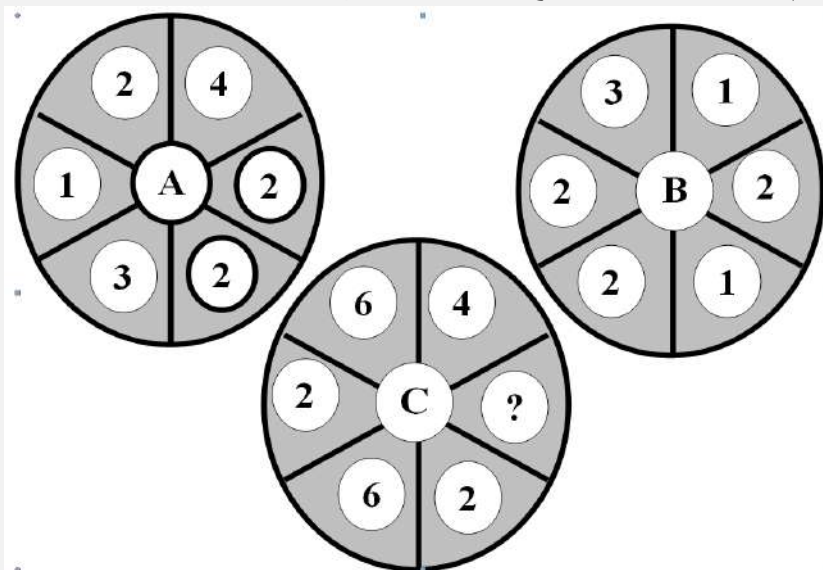
پ3 // لهم كوّمه له زارانه دا كه هس يه كه و به شيوه يه كه دانراون... ناخو چ شمار يه كه له به شه ناديار و پيچه وانه كه ي شماره ي 2 دابيت؟



پ4 // کام لهو چوار شنیوه شمارینراوانه‌ی خواره‌وه، ده‌گونجیت بو
پرکردنه‌وه‌ی نه‌و شوینه نادیاره؟

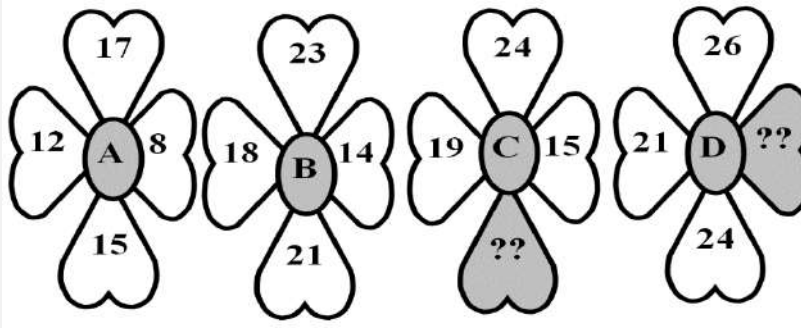


پ5 // لهم کۆمه‌له باز نه‌یه‌دا... چ ژماره‌یه‌ك بو پرکردنه‌وه‌ی خانه‌كه شیاوه؟

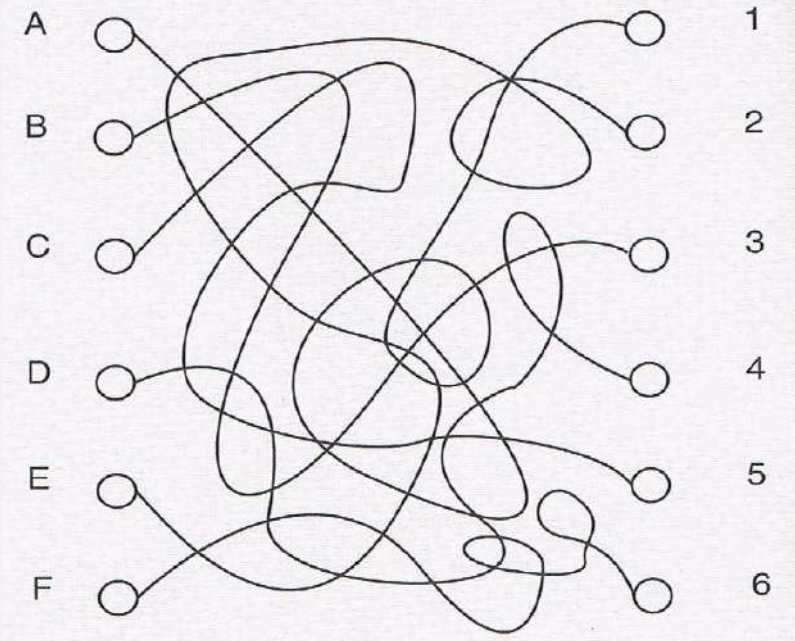


پ6 // شارا پروویکرده دانا و وتی:- بزائم تا چهند به‌سهر هزر و زارشتدا زالییت:
خانوه‌که‌مان و پینج خانووی تر که وتوونه‌ته سهر یه‌ك راسته شه‌قام و له
زنجیره‌ی شماره جووته‌کانیشه که کۆیان ده‌کاته 870. به‌لام خانوه‌کانی
به‌رامبه‌رمان (نه‌وبه‌ر) له سهر هه‌مان راسته شه‌قام له شماره تاکه‌کانن.
نه‌مجا گهر شماره‌که‌مان له که‌مترینیان بییت.
ناخو چون ده‌سنیشاتی شماره‌ی خانوه‌که‌مان ده‌که‌یت؟

پ 7 // لەم کۆمەڵە نیکارەدا.... چ ژمارەیهك بۆ پرکردنەوهی شوینە نادیارەکه به گونجاو دەزانیت؟



پ 8 // لەم کۆمەڵە هینلە ئالۆسکاو و مارپیچانەدا ناخۆ کام سەرەهینلی لای چەپ بتوانیت له شمارەکانی لای راستییهوه بگاته کۆتاییهکهی خوی ؟

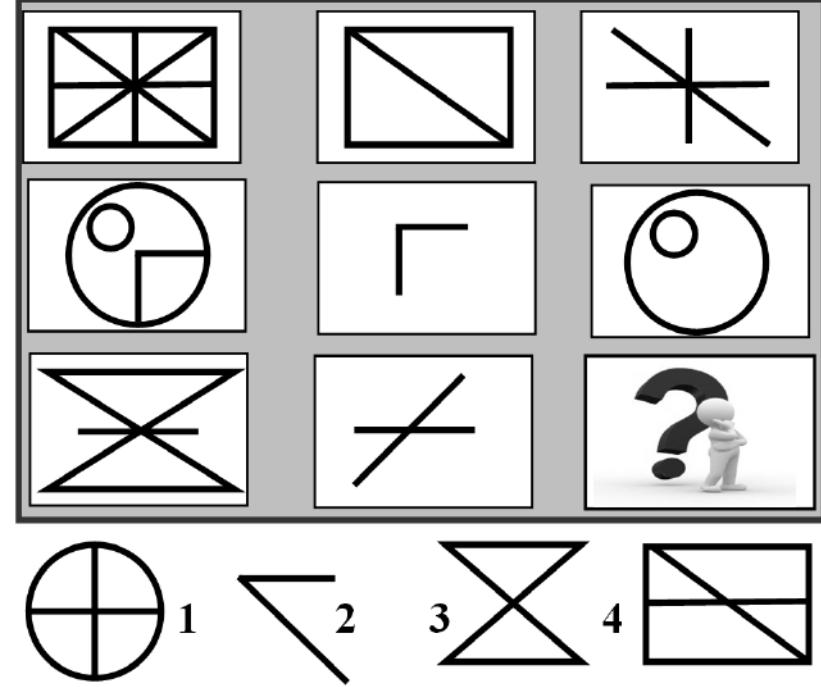


پ 9 // مامۆستا به خۆیدکارەکانی وت:- نهگەر دیاکو/ی هاوپۆلتان له ناوهراستی پهیژهیهکدا وهستا بیت، پینچ پله سەرکهوینت و چوار پله بیته خوار، ئەمجانۆ پلهیتر سەرکهوینت. سەیربکات هیشتا سن پلهی تری ماوه تا بهتهواوی سەربکهوینته سەربان و پاشان نهویش بپریت. ناخۆ ئەو پهیژهیه چەند پله بووبیت؟

پ10 // كاپرايهك كىنگيهكى گهورهى لاكىشههئى ههيه كه به چوار سهگ پاسهوانى دهكرين و ههر يهكهيان رهنگىكى تاييهت و ناوىكى ديارىكراويان ههيه به ناوى (شيره، ورچه، گورگه، ويزه). ههر يهكهو له سووچىكدا دايانوان. چۆن لهم زانبارييانهئى خوارهوهوه رهنگى ههر يهكهيان بهرامبهر بهناوهكهيان دياريبكرين؟

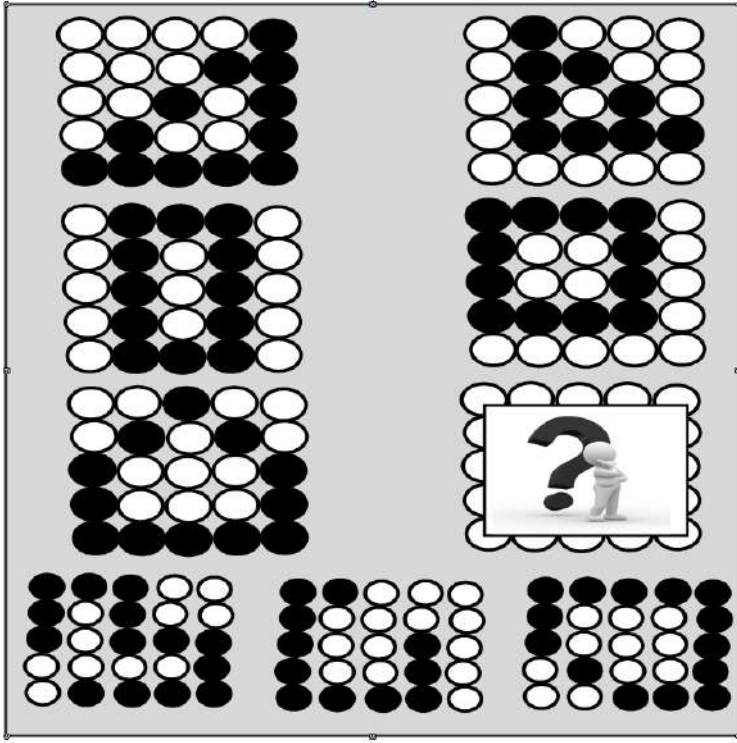
- 1) سهگه رهنگ رهشهكه و (شيره) زۆر هاويرى يهكترن.
- 2) سهگه سپيهكه و (شيره) بههيج شيوهيهكه به سهگه قاوهيهكه ناگهن.
- 3) (ورچه) ههر زۆر كهزى له خواردنى پسكىته.
- 4) ههردوو سهگى (گورگه) و رهشهكه بهردهوام له ميرهمر و شهردان.
- 5) جاريكيان سهگه بۆرهكه گازىكى له (ويزه) گرتوه.

پ11 // كام لهو چوارشيوهندازهئى خوارهوه بگونجيت بۆ نهو شويينه نادياره؟

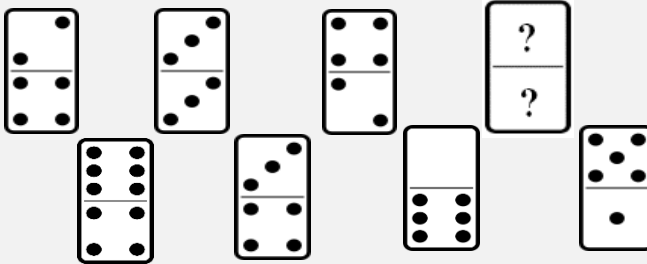


پ12 // مام نهورهحماني باخهوانى باخچهئى گشتى شار ويستى 20 دارسهروو له باخچهكهدا پروينيت بهو مهرجهئى جوانييهك بدات و ههر 5 دانهيان لهسهه يهك راستههئيل بن، ناخۆ چۆنچۆنى نهم كارهى كردبىت؟

پ13 // چ دانہ بلۆكك لہم سیانہی خوارہوہ لہبارہ تاكو بلۆكہ نادیارہكہی
پنیربکریتہوہ؟

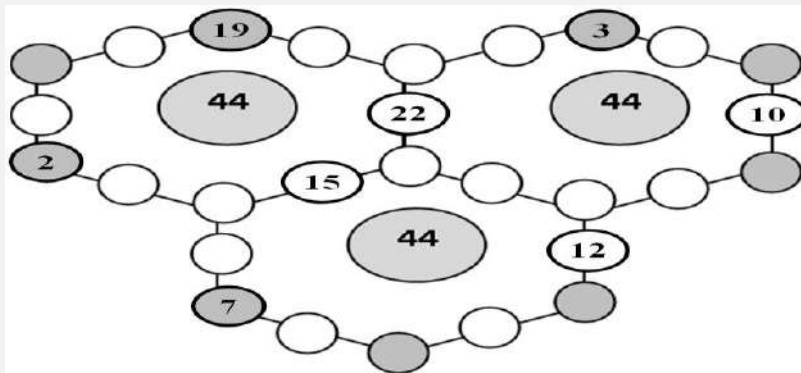


پ14 // کام لہوچوار پوولہی خوارہوہ جیگہی نھو شوینہ نادیارہ بگرنہوہ؟



پ15 // کوی تہمہنی سہہند و رہہند لہم ساتہدا 44 سألہ. نھمجا بہراوردیکی
تہمہنی خویانکرد سہیریان کرد کہ تہمہنی نیستای سہہند، تہواو ہیندہی
تہمہنی رہہند/ہ لہو کاتہی تہمہنی سہہند نیوہی تہمہنی نیستای
رہہند/ہ. ناخو تہمہنی نیستای ہہریہکہیان چہند بیت؟

پ16 // ناخو چوڻچوني ههر له 1 تا 28، بهش بکھين له ناو نهو بازناهي سهر
 ههر شهشگونايهك بهو مهرجهي: 1) دووباره بوونهوه نهبيت له
 ژمارهکاندا. 2) کوی سهر ههر لايهکی شهشگوناکه بکاته (44).
 3) ژمارهکانی ناو بازنه رهنگتارکان له ژماره خوبهشهکان بن؟



پ17 // ناخو چ ژمارهيهکی گهنجاو نهو شوينه نادياره پرېکاتهوه؟

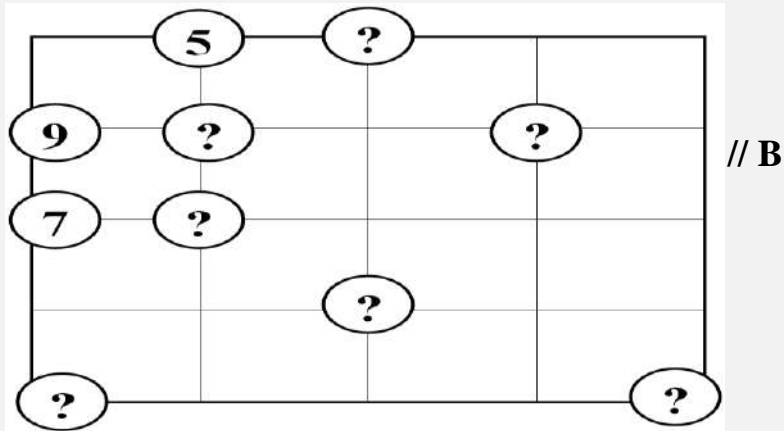
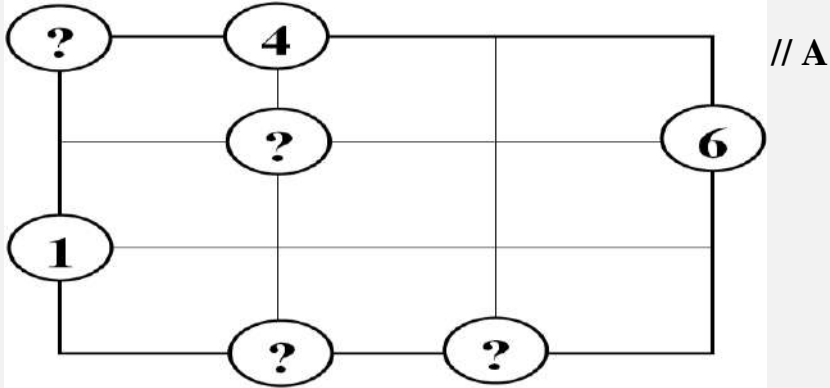
	2748	3295	6342	
A	=	=	=	C
	414816	641810	?????	

پ18 // نهيني ههریهکه لهو نووسراوانهی سهر نهم کاترميره چي بیت؟



پ 19 // دهشتی به وهشتی/ی وت، دهزانیته که نیمرو دووشه ممهیه!!!
 نهی ناخو دوای 75 روژی که چند سیشهممه بهسهر دهبهین؟

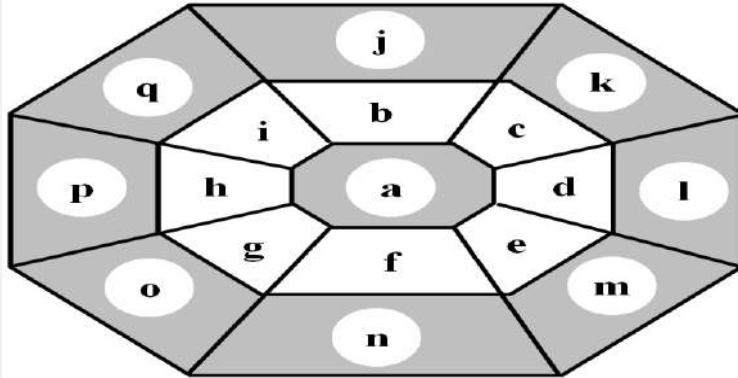
پ 20 // ناخو چونچونی به تاکه هیلکی راست نهو باز نه ژمارانه ییه بهیه کتر
 بگهیه نریت بینه وهی یه کتر برین و ههر باز نه یه کیش ده بیت چ شمار هیه کی
 له خو گرت بیت؟



پ 21 // له بهرده ماموستایه کی ماتماتیکیدا سی ترؤمبیل تیپه ری کرد و که
 شمار هکانیان چوارخانه یی بوون به لام به سی شیوه ی جیاوز له
 ریز بوونی خانه کانیا ندا. شماره ی یه که میان یه کله دواییه ک بوو، دووه میان
 به شیوازیکی پیچه وانه ی ریز بوونی یه که م بوو، سنیه میان به شیوازیکی
 تیکه لوپیکه ل بوو بوو. نه گهر کو ی گشت شمار هخانه گانی نهو شماره یه
 12300 بیت. ناخو نهو ماموستایه چون نمره گانی دیاری کرد بیت؟

پ22 // لہم شیوہندازہ ہشتلایہدا کہ بہ گہمہی نوکتوگون **Oktagon**

دہناسریت، چونچونی شمارہی شیواو لہ نیوان (0 تا 9) لہ بری نہو پیتانہ لہو بوشاییانہدا دابنریت بہو مہرجہی بگونجیت لہتہک نہو زانیارییانہی کہ لہ ہہردوو بہشی (A ، B) دا دراون؟
سہرنجوکہ // نہم شیوہندازہ ہشتگونایہ بؤ ہہردوو پرسہکہ ہہر ہہمان شیوہ دہبیت بہلام ناوہروکیان دہگوریت ہہروہا ہیمای (*) وہک نیشانہی لیکدانی (x) ماتماتیکی دیت.



- 1) // A $adl = jb * jk$ نہنجامی لیکدانی
 2) // دو جای $cde = de$ ، $ck =$ ژمارہیہکی خوبہش.
 3) // $bc * ib = pon$ (5)
 4) // $em =$ ژمارہیہکی خوبہش. ،
 5) // $jb =$ دہکاتہ کوی خانہکانی ck .
 6) // $lmno =$ دہکاتہ کوی (hib, efg) .
 7) // $pqj =$ یہکیکہ لہ چہندجارہکانی hg .
 8) // $pha =$ دہکاتہ چہندجارہی دو جای ژمارہیہکی تاک.
 9) // B (1) $afn =$ نہنجامی لیکدانی $(qi * hi)$.
 2) // $ck =$ ژمارہیہکی خوبہش.
 3) // $bc =$ یہکیکہ لہ چہندجارہکانی gf .
 4) // $bj =$ کوی ژمارہخانہکانی $qiae$.
 5) // $efg =$ نہنجامی لیکدانی $(po * go)$.
 6) // $lm =$ ژمارہیہکی خوبہش. (7) $jba =$ دو جای bk .
 8) // $hp =$ یہکیکہ لہ چہندجارہکانی gh .
 9) // $ih =$ یہکیکہ لہ چہندجارہکانی fg .
 10) // $jklm =$ دہکاتہ کوی $(qpon)$ و $(phad)$.
 11) // $nml =$ یہکیکہ لہ چہندجارہکانی qpo .





بهندي

7

ترسناکترین کارخانه‌ی
له‌ناوبردنی تواناکان...
په‌روهرده‌ی نادر و بسته.

چون بهداناتی شمارهکائی 1 تا 9 خانهکائی نهم 20 دانهخشتهیهی خوارهوه که گهمهیهکی ژاپونی/یه و بهناوی [KAKORU کاکورؤ] وه دهناسریت پردهکریتهوه؟

1/ شونینی نهو خانانهی که به تهواوی رهنگتارن مانای خانهیهکی ناستنکراوه و هیچ شمارهیهک لهخؤ ناگرتیت.

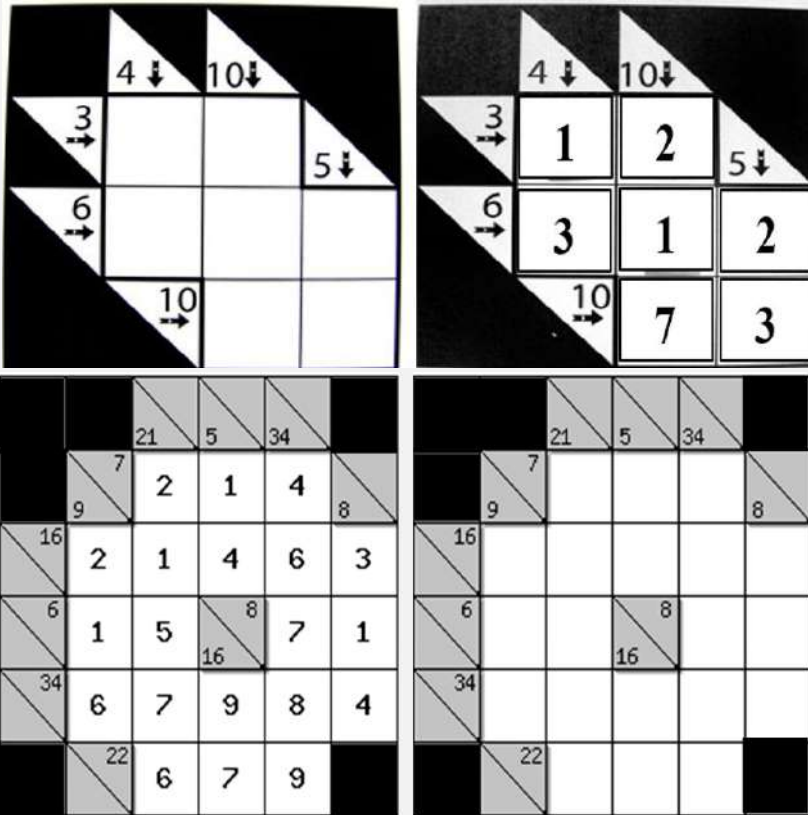
2/ خانه رهنگتارن که له ههر یهکهیاندای تیره هیلیک کیشراوه و شمارهیهک

یاخود دوو شماره له سهرو یاخود ژیره وه تییدا رهچاوکراوه بهمانای :-

3/ شمارهکهی سهروهوی لای راست، کوی نهو شمارهخانانه دهگرتیهوه که دهکهونه تهنیشتی خوی لهسه رباری ناسوی بی دووبارهبوونهوه له شمارهدا.

4/ شمارهکهی لای چهپی خوارهوه، کوی نهو شمارهخانانه دهگرتیهوه که دهکهونه خواریهوه به ستوونی بی دووبارهبوونهوه.

5/ دووبارهبوونهوهی شماره له ریزه جیاجیاکاندا ناساییه، بهو مهرجهی بگونجیت له گهل شیکارهکدا. (بروانره نهم دوو نمونه شیکارکراوه) :-



گشت پرسهکانیتر ههر لهسه ر نهم شیوهیه پردهکریتهوه.

// 1پ

			14	12			29	13
		14			5	7	15	
	27	22						
14			8	13				10
11					3	4	4	
40								
10			6	11				
	9				9	14	3	
38	4							
8				6				

// 2پ

			15	15		14	13	
	7	13			12			11
36		11			16			
3			12			4		
16			16		16	20		
		28						
	4	11				24	7	
	5	4		13				
6			3	7				
			16			9		
43						14		
	10			10				

// 3پ

		28	7			4	26	
	13			26	10			
	22							8
8	5		11			16		
12			16			9		
		11	10			29		
		29					10	
	7	7			8			19
15				16	14			
40								
8			17			13		

// 4پ

	13	17			29	4		
14			16	7	10		3	10
36								
	21					3		
9	16				10			
			12	9			15	4
23				25	15			
	3	16	5		7	10	6	
11			13					14
43			6					
		9				10		

// 5پ

	13	29			10	7	28	
7				16	9			8
14			34					
24			13			9	13	9
	12			11				
	9	27					29	
11					4	8		11
8			8	16	26			
31							9	
	17					7		

// 6پ

	7	38		13	27		13	3
6			16			9		
5			15			17		
13			10		14		21	7
	41							
8			9			4		
41			23			17		
								19
	13	6	17		11			
23					5		14	
13			5				11	

// 7پ

	16	4			9	15	15	13
10			6	29				
38								
	16	4	3		11	3		
10			34	11	3		4	3
40								
		8	7		16	4	4	
	12			10			14	4
37	6			10				
15						12		

// 8پ

	10	36		16	34		38	16
16			10			16		
3			9	9		15		
	38					4		
	21							24
15			6			12	8	
11			29			23		
17				14	10	11		
	22							
		27						

// 9پ

		41	15			11	40	
	14			7	21			
	22							13
6			8			13		
12			11			6		
	16				13			
	12			23	7	16		11
8			12			16		
			15			13		
38								
		26						

// 10پ

			14	15		7	15	
	7	9	7			8		16
40						14		
6			8			4		
		16				14		
		20				7		
		16				14		
		20				7		
	4					7		
	22				26			
11				8				
			7				16	3
13			12			11		
			15			3		
37								

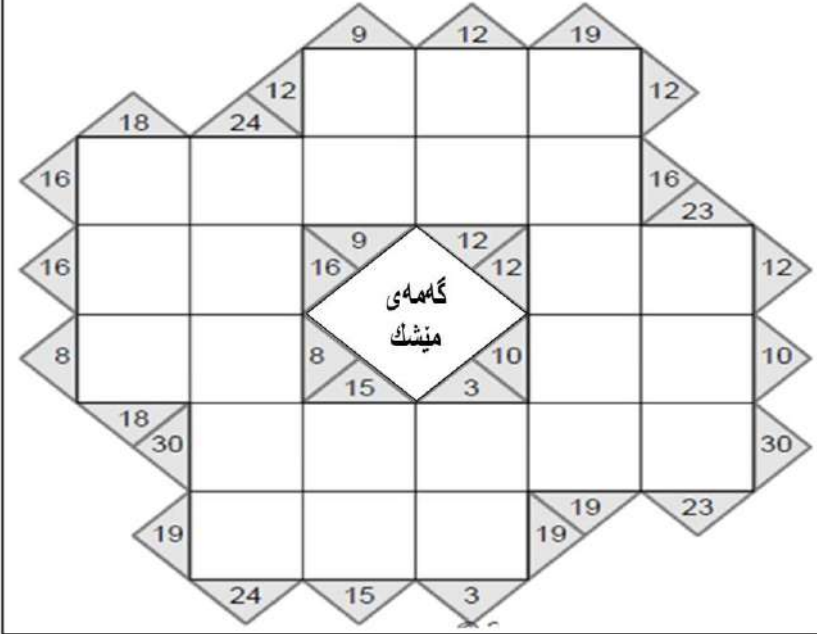
// 11پ

			3	14		23	40	
		3			16			
		5			13			
	13	28			13			12
14			16					
			13					
34						12		
						8		
14			16					
			13					
34						12		
						8		
	9	9			8			
	9			12	10			11
14			34					
			9					
16						13		
						14		

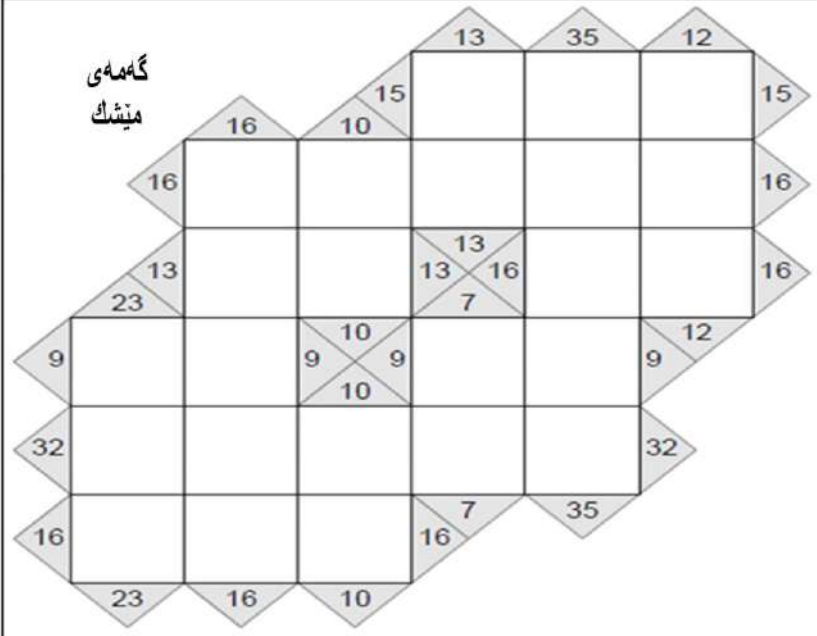
// 12پ

	15	40		14	6	16		
15			14					
			9				41	
29								10
	3				9			
					12			
	9				29			
	24				15			
16			13			3		
			11			7		
29					4			
10					7	7		
				7	9			14
	41							
		8				11		

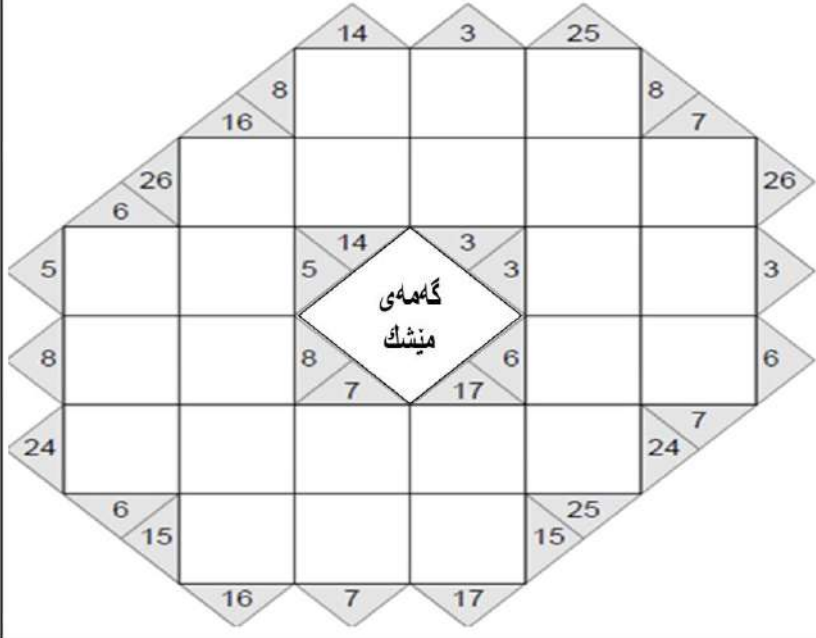
پ 13 //



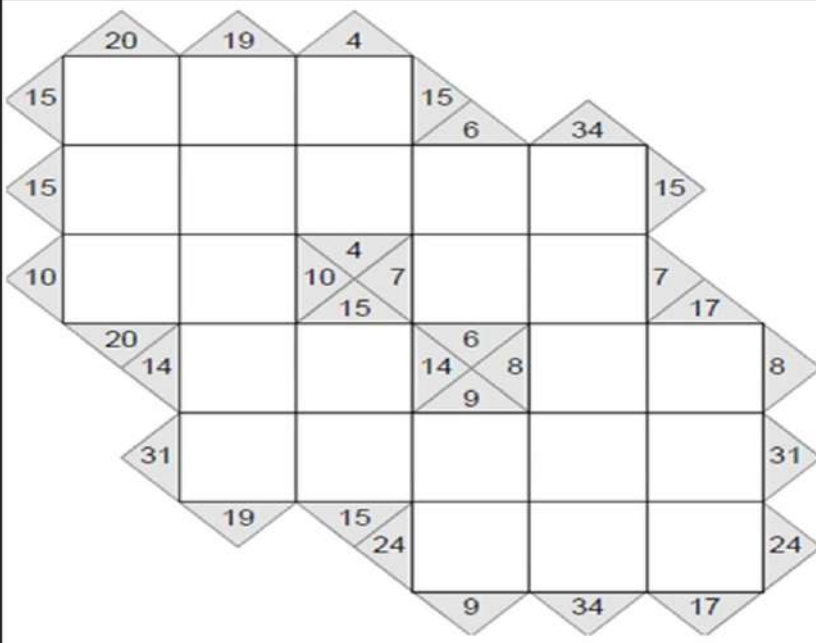
پ 14 //



پ 15 //

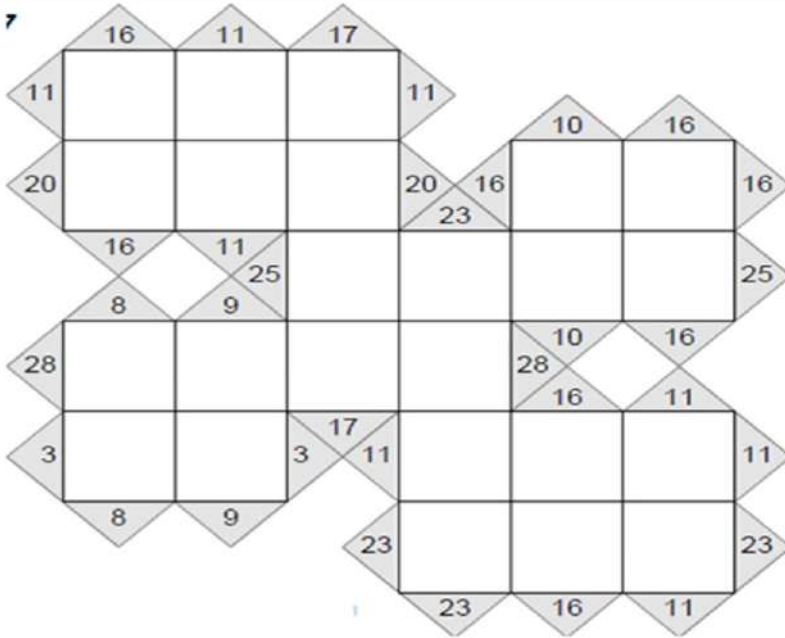


پ 16 //

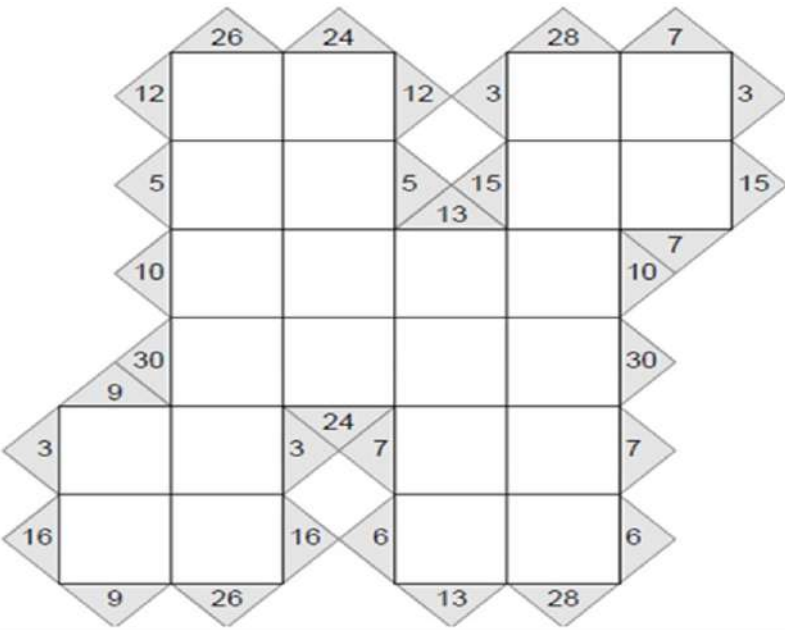


// 17 ♣

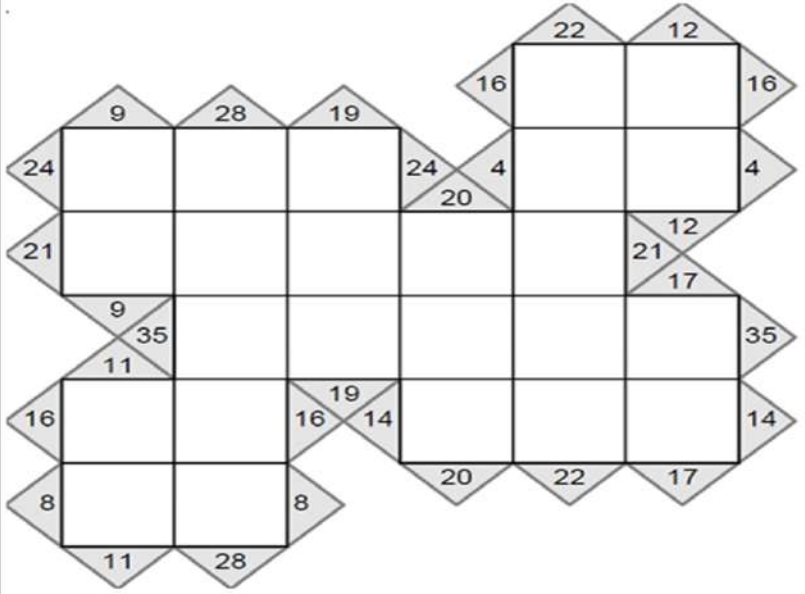
7



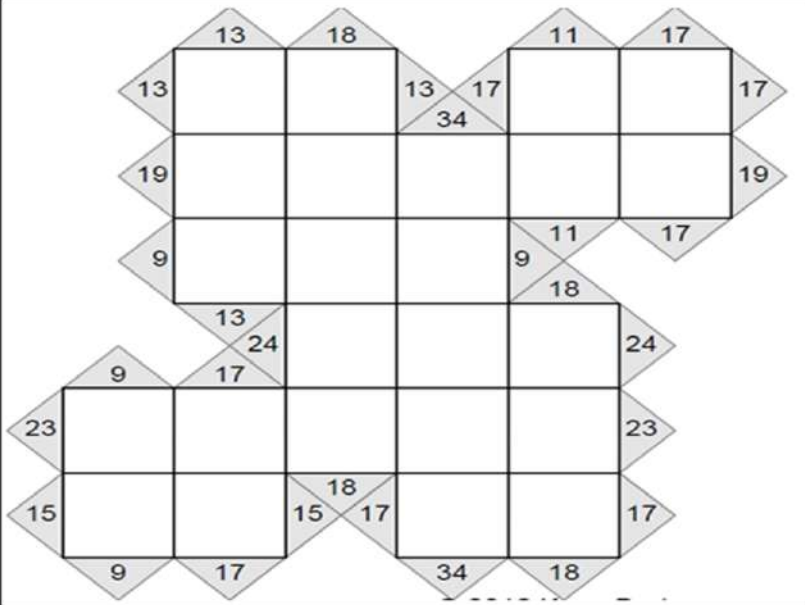
// 18 ♣



// 19 پ



// 20 پ



بەندى

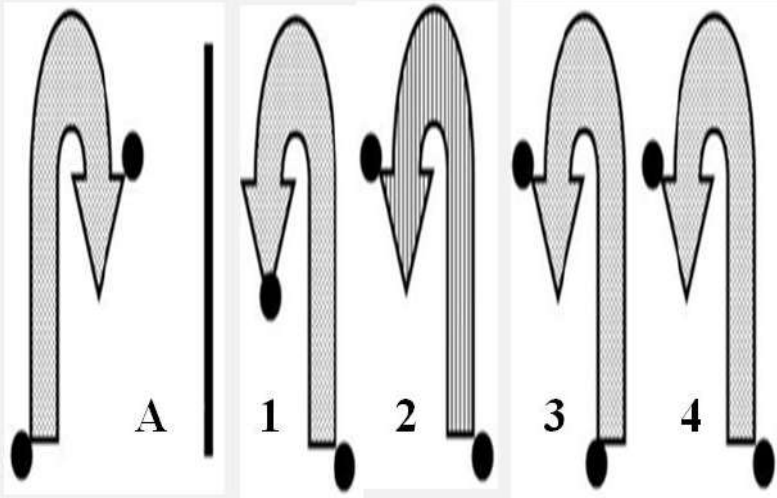
8

ئەوانەى ناتوانن
بىر كىرەنەۋىيان بگۆرن...
ناتوانن هىچ شىك بگۆرن.

چون خانه‌کانی نهم دوو خشته پینج رسکینانه که 5 بهش و 25 خانهی
تیدایه به شماره‌کانی 1 تا 5 پرده‌کرینه‌وه، نه‌گهر له ههر بهشه و ریزیکی
ستوونی و ناسوییدا بو جارنگ نه‌و شمارانه به‌کار بهینرین؟

// 2 پ					// 1 پ				
	5					1			
		3					5		
				5					4
1								4	
			1		2				

پ 3 // کام له‌و چوار نیگاره‌ی لای راست به ته‌واوی دانه‌وه‌ی وینه‌که‌ی لا چه‌پ
ده‌نوینیت (واته A)؟



پ 4 // رۆژنگ راسان پرسیکی له داپان کرد به‌وه‌ی گۆایا هندی له هه‌فالانی و
هه‌روه‌ها مامۆستا که ده‌لین که سه‌هۆل له ناوی له‌کولدا ناتووته‌وه! ناخۆ
ده‌توانیت زانیاری زیاترم پینده‌یت؟

پ 5 // نهم خشتهیه که له نیشانهی گهوره و بچووک و یهکسانی پیکهاتوه چون پردهکریتهوه بهو مهرجهی شمارهکان له نیوان (1 تا 6) دا بن؟

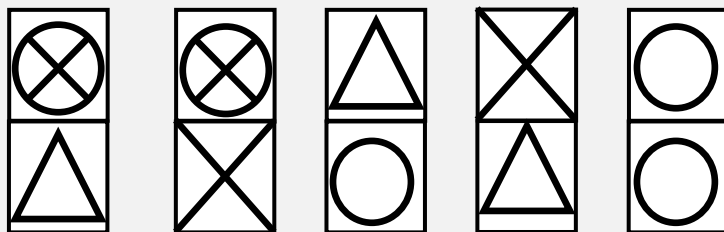
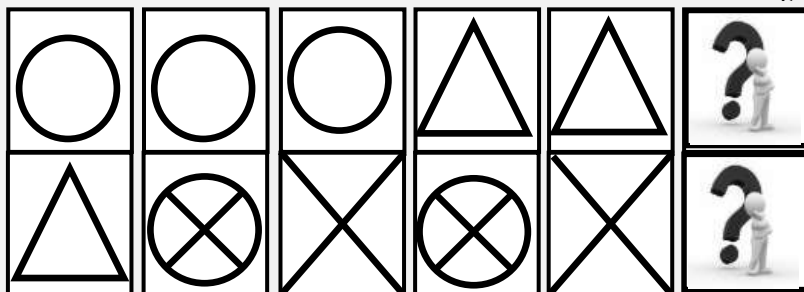
	>	4	<	=		>	4
∇		=		∇		^	
	=		=	4	<		>
∇		∇		∇		∇	
3	>		<		>	2	<
^		^		^		^	=
	=		<	3	=		=
^		^		^		^	∇
	<	6	<		<		5

	>	2	<		>		<	3
∇		^		∇		^		^
2	<		>		<		<	
^		^		^		=		∇
	<	6			>		=	4
∇		∇		∇		∇		^
	=		>	3	=		<	5
∇		∇		∇		^		=
	>		>	1	<		<	

(A)

(B)

پ 6 // کام لهو پینج شیوه ره نو سینراوانهی خواره وه دهگونجیت بو پرکردنه وهی شوینه نادیاره که؟



1

2

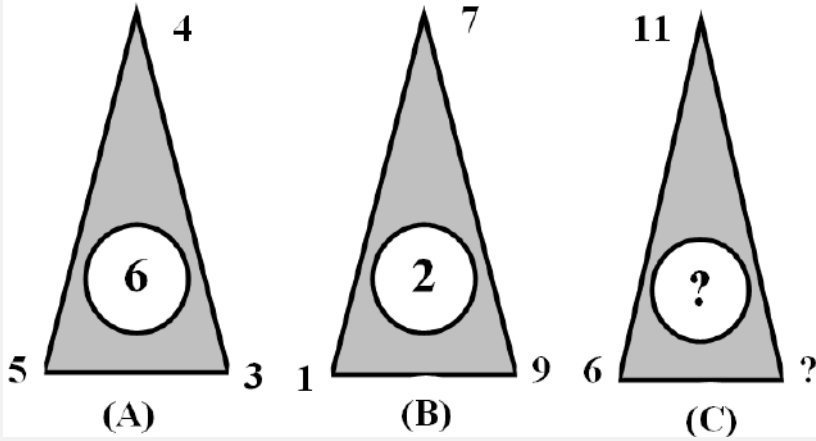
3

4

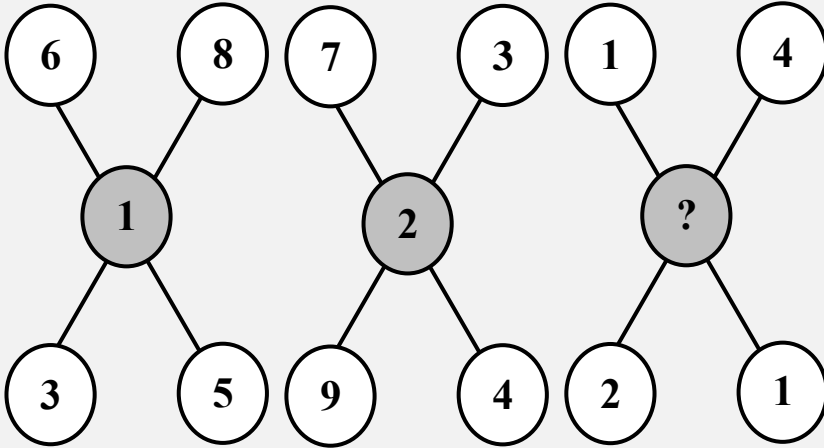
5

پ 7 // کاکو له دارو/ی پرسى:- نهگهر له پانی لاکیشهیهك 6 مهتر و له دريژيهکهی 8 مهتر زيادبکريت، نهوا رووبهرهکهی ههر به نهگوری دهمنيتهوه. به لام گهر له پانييهکهی 1/8 ی دريژيهکهی و له دريژيهکهی 2/5 ی پانييهکهی زيادبکمين، نهوا دهبنته چوارگوشهیهك. ناخو دهزانيت پانی و دريژی نهو لاکیشهیه چهند بوو بيت؟

پ 8 // چ ژماره يهك به شياو ده زانیت بۆ جيگه ي ناديارى ناو سينگوشه كه؟



پ 9 // لهم دوو هينله يه كتر برانه چ ژماره يهك نهو شوينه نادياره پربكاتوه؟



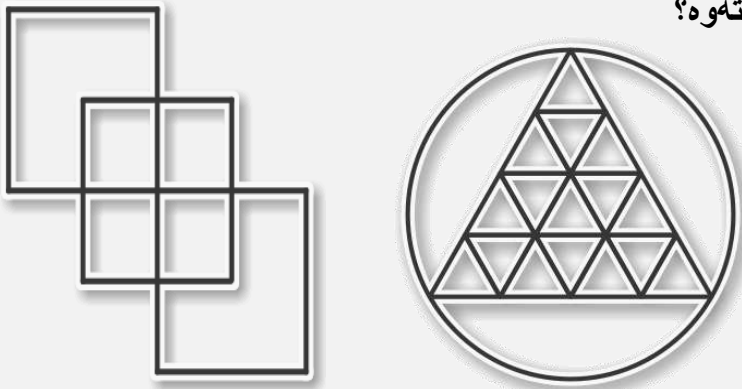
پ 10 // نامۆ زۆر خووشى به ژماره 400 ده هات، كه چى ژماره 300 ي پيخوش

نه بوو. ژماره 100 ي ههر زۆر لا جوانه، كه چى 87 ي ناچيت به دلا،
ژماره 144 و 625 ي زۆر لا په سهنده كه چى ژماره 134، 623 ي لا
په سهنده نيه. نه مه بۆ هاورياني بووه شتيكى سه رسوورينه ر كه نه ينى
له مه دا چيه و بۆ چى؟ پاشان پينان وت:- نيمه نه م ژمارانه ت پنده ده ين و
بزائين چى ده لئيت و كاميانت لا په سهنده؟
ژماره كان برىتى بوون له 121، 270، 650، 900، 1100، 1340.
ناخۆ نامۆ چۆن وه لامى نهو نه ينبيهى خۆى دا بيتوه؟

پ11 // وهك پڼويست چوڼچوني ههر چوار هيماكاني (+ ، - ، × ، ÷) له ريزي ناسويي و ستوونيدا دابرين تا هاوسانيهكه بهيريته نه نجام

		4		2		1		-1		-4
	4		2	×	1	=	1		1	1
1	+	2		2		2	-	1	=	2
	1		2		1		2	=	4	-1
4		2	=	2	×	1		2		1
	1	=	4		4		1	÷	1	1
4		4	+	2		2	=	1		1
	1		1	=	1	÷	1		1	1
2	×	2		2	=	2		1		1
	1	÷	1		2		1		1	=
2	=	2		-2		2		2	÷	-2
	4		1		1		-2		1/4	

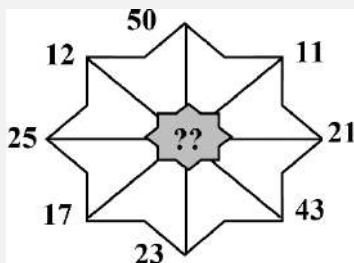
پ12 // ناخو دهكريت بي دست هه لگرتن له پڼووسه كهت نهم شيوه ندازانه بكيشريتوه؟



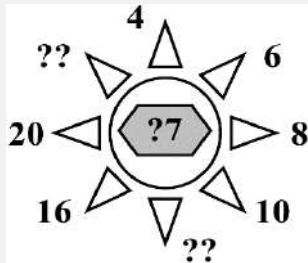
پ13 // سيسته مي ليداني زهنگي كاترميره كاني (سه عاته كاني) سه ر كلنيسه و شوي نه گشتييه كان له ولاتي سويسرا بهم چه شنه كو نتر و لكر او ه:-
 له سهري ههر چاره كيكدا يه كجار، له ههر نيوده مكاتي كدا دوو جار، له ههر سي چاره كيكدا سنجار، له سهري ههر ده مكاتي كي ته او دا چوار جار زهنگ ليد ه دن. نه مه جگه له سهري ههر ده مكاتي كدا كه نه وه نده ي ژماره كه ي زهنگ ليد ه دات.

نایا:- 1) له روژي كدا چهن د جار نه و كاترميره زهنگ ليد ه دات ؟
 2) له ده مكاتي 08:03 تاكو ده مكاتي 17:47 چهن د جار زهنگ ليد ه دات ؟

پ14 // ژماره ی پټویست که لهو شوینه نادیارانه دابنرین کامانه؟

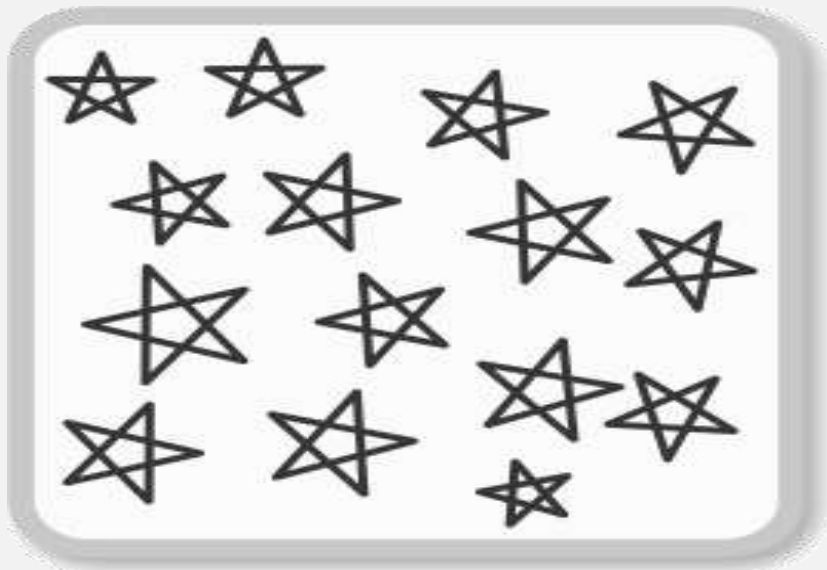


B



A

پ15 // ئەم نیگارە کۆمەڵە ئەستیرهیهك دهنوینیت، ناخو دهكریت له نیوانیاندا جینگه ی پینج خالی تر دهسنیشان بكریت تا شیوه ئەستیرهیهكی گهورهتر له گشتیان بهدهسبیت و بهر هیچیان نهكهویت؟



پ16 // لیژنهیهك له پهروهردی شارێك چوونه گونديك بۆ سههژمیرکردنی نهخویندهواران. بۆیاندهركهوت كه ژماره ی ههكشتاوان له تهمهندا 200 كهسن. پیاوانی نهخویندهوار به ریژه ی 1/11 ی پیاوانی گوندهكهن و ژنانی نهخویندهواریش به ریژه ی 1/17 ی ژنانی گوندهكهن. ناخو ژماره ی پیاوان و ژنانی نهخویندهوار لهچاو دانیشتوانی گوندهكهدا چهندين؟

پ17 // بۇ نەۋەى كۆى ھەر رىزە ژمارەيەك بىكاتهۋە 100، ناخۇ چۆنچۆنى نەم دوۋخشتە ژمارەيە ۋەك پىۋىست شىمارەى تىران بخرىتە پال؟

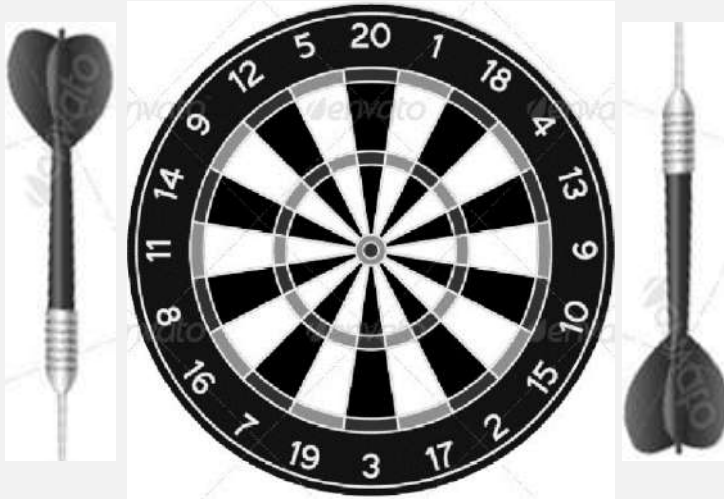
4	9	7	100
6	5	1	100
5	7	4	100
100	100	100	

8	8	4	100
6	2	5	100
3	6	1	100
100	100	100	

B

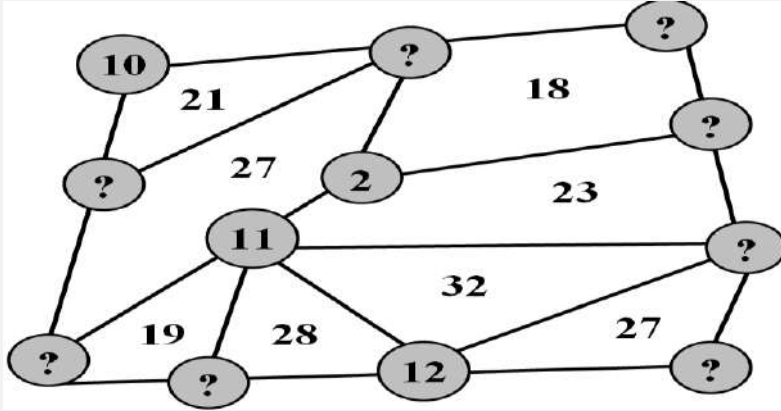
A

پ18 // لەم گەمەى تىرئەندازەدا ناخۇ بە چەندجار تىھەنچەقىنى نىشەى نىزەكە بەو ژمارانەدا كە بتوانىت:-1) بە 10 جار 137 خال كۆبىكاتهۋە؟
2) بە سىانزە جار 206 خال كۆبىكاتهۋە؟



پ19 // تۆ ۋ ھاورىكەت گەمەيەكتان دەسپىنكرد بەۋەى گەر يەكىكتان ژمارەيەكى ۋت كە لە نىۋان 1 تا 10 دا بىت، نەۋا خىرا نەۋىتر ۋەلامى داتەۋە بە ژمارەيەكى گەرەتر ۋ زىاتر لەۋ، بە 1 ياخود بە 10 زىاتر. [بۆ نمونە گەر بلىت 2 نەۋا نەۋىتر 3، 12 ھەلدەبىزىت]. نەمجا ھەركامىكىان زووتر گەيشتە 50 نەۋە بە براۋە دادەنرىت. نایا تۆ دەس بە گەمە دەكەيت ياخود رىگە دەدەيت ھاورىكەت لەپىشدا دەسپىك بىت؟

پ20 // ناخۇ چۆنچۆنى ژمارە ناديارهكانى ناو ھەر بازنهيهك دياريبكرنيت، بهو مهرجهى كۆيان له ھەر بارىكدا بكاتە ژماره ديارهكهى نيوانيان؟



پ21 // ئەم خشتهيه چەندىن دەنكه شقارتە دەنوینیت كه به شیوهى ژماره و ھیمای ماتماتیكى دانراون، ناخۇ چۆنچۆنى ئەم كرداره ماتماتیکییانه بسەلمینریت ئەویش به جوولە پیکردنى تاك دەنكهكان وهك پنیویست؟

8	-	2	9	×	1
+	1	=	5	1	5
=	9	0	2	÷	6
1	=	5	6	=	1

پ22 // كابرایهك سهنگىكى 40 كیلوگرامى له دهست بهربۆوه و بووه چوار پارچهى لىكجياواز، لهپاش دووباره كيشانهوهيان به تەرازوويهك، سهيريكرد كه زۆر شياون بۆ كيشانهى نهو كهرسه و شتانهى لهنيوان 1 تا 40 كگم/دان. ناخۇ ھەر يهك لهو پارچانه سهنگيان چەند بووبیت؟



بەندى

9

ھەر كەس پرسىڭ بىكەت
ئەوا بۇ تاويڭ نەزانە...
بەلام ئەوھى نەپرسىت بۇ
ھەموو ژيانى نەزانە!!!

چۆن خانەكانى نەم دوو خىشتە شەش رسكىنانە كە 6 بەش و 36 خانەى تىدايە بە شمارەكانى 1 تا 6 پرده كرتىنەو، نەگەر لە ھەر بەشە و رىزىكى ستونى و ناسۆيىدا بۆ جاريك ئەو شمارانە بەكاربەيتىن؟

// 2 پ						// 1 پ					
			6			2					
3										6	
	3							5			
		5									
			5						5		
						6					

3 پ // چ ژمارەيەك بەراست دەزانىت كە لەو خانەيەدا دابنریت؟

	8			6			4		
1	21	12		3	13	20	??	21	18
	4				5			9	

4 پ /A/ سەپان بە دابان/ى وت، نەگەر درىژى شەمەنەفەرىك 2 كىلۆمەترە و خىرايەكەى 2 كىلۆمەتر/خولەكىدا بىت و بەناو تۆنىلكدا تىپەردەكات كە درىژيەكەى 4 كىلۆمەترە بىت.

ناخۆ كاتى ئەو تىپەركردنەى چەند خولەكى بویت؟

B / سروش زۆر ھەزى بە خويندەوہى پەرتووكەكان بوو، نەگەر جاريك لە لاپەرەى 51 تا 94 ى ليخويندبىتەوہ و بۆ جارى دووہم لە لاپەرەى 102 تا پەرەى 151 ليخويندبىتەوہ.

ئايا بە گشتى چەند پەرەى لەو پەرتووكە خويندبىتەوہ؟

پ 5 // چۆن له خانهی (S) وه دهگهیهته خانهی (F)، بهو مهرجهی به چهقی گشت خانهکاندا به راسته هینیک تیهربکههت بئجگه له خانه رهشهکان؟

					F
	■				
			■	■	
S					

					S
				■	
■					F
			■	■	

(2)

(1)

پ 6 // ژماره‌ی گونجاو بۆ نهو خانه نادیاره به چهند مهزهنه‌بکرنیت؟

20	14	2	12	18
18	4	1	6	14
16	8	??	10	4

70	46	98	15	23
42	41	62	83	??
18	??	گه‌مه‌ی میشک	92	9
14	5	4	3	5
5	6	17	10	7

A

B

پ 7 // ژن و پیاوئیک له‌سه‌ر ته‌مه‌نی خزمیکیان ده‌که‌ونه گف‌تو‌گۆ: - پیاوه‌که ده‌لئیت

ژماره‌ی مندا‌له‌کانی خوش‌که‌هت چه‌نده؟

ژن: - ته‌نیا سئ مندا‌لی هه‌یه... پیاو: - نه‌ی ته‌مه‌نی هه‌ر یه‌که‌یان چه‌نده؟

ژن: - نه‌نجامی لئیکدان‌ی ته‌مه‌نی هه‌ر سئیکیان ده‌کاته‌36، هه‌روه‌ها کۆی

ته‌مه‌نیان ده‌کاته‌ شماره‌ی نه‌و خانوه‌ی که کاتی خۆی له‌گه‌ل باوک‌مدا تیدا

ده‌ژيام، تۆیش ده‌یزانیت که 13 یه.

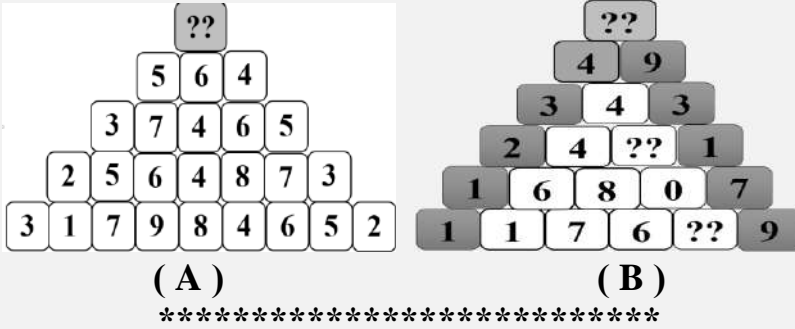
هه‌روه‌ها ژنه‌که ده‌لئیت: - نه‌ی نازانیت گه‌وره‌که‌یان چه‌ند هه‌زی له یاری

تئیس ده‌کرد. پیاو: نااااا... ده‌ نیستا تیگه‌یشتم و ته‌مه‌نیانم بۆ ده‌رکه‌وت

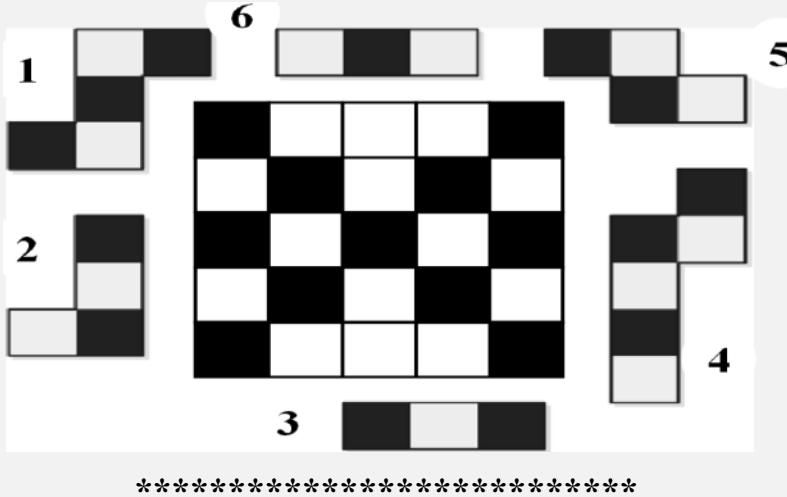
که چه‌ندن، چاوه‌رئ به.

نایا چۆن نه‌و پیاوه توانیبیتی ته‌مه‌نه‌کانیان دیاریبکات؟

پ8 // به چ ژماره يەك كۆتايى بەم دوو شىۋە قوۋچەك يىيە دەنيت؟



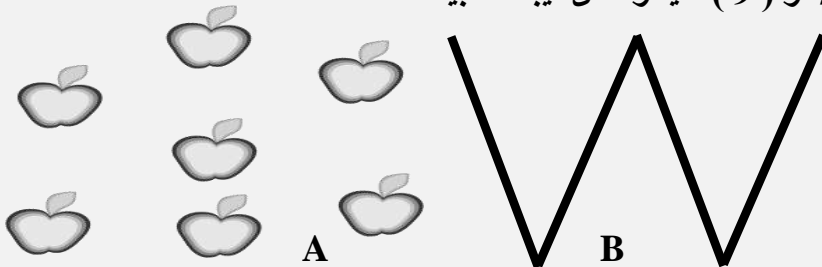
پ9 // ناخۇ چۆن ئەو شەش شىۋە دەوروبەر بخرىنە ناو چوارگۆشەى نىوانىانەۋە تا بە گشتى، ۋەك رەش و سېى تاكولو دەرچىتەۋە؟



پ10 // مەتەلە سۈرھىنەرەكەى زاناي بەناوبانگ نايىشتاين!!!
 زاناي بەناوبانگ نايىشتاين لە كاتى خۇيدا مەتەلەئىكى داھىنا كە ۋەك باسى
 لىۋەكراۋە لە 98% ى خەلك بۇيان شىكار نەدەكرا، بۇيە ناۋرا
 سۈرھىنەرەكەى نايىشتاين. مەتەلەكەيش بەم جۆرەيە:-
 (1) پىنج خانوومان ھەيە ھەريەك لە رەنگىك (2) لە ھەر خانوويەكدا
 كەسكى بىيائى دەژى. (3) ھەر يەكەيان نارەزۋى راگرتتى جۆرە
 گيانلەبەرىكى مالى و جۆرە نۆشەمەنىيەك و جۆرە جگەرەيەكى تايبەتتايان
 ھەيە. (4) ھىچ دراوسىيەك لەوانە، نە ھەمان گيانلەبەريان ھەيە و نە
 ھەمان نۆشەمەنى و جگەرە بەكار دەھىنن.
 زانيارى زياتر بۇ ناسانكردىنى شىكار:-
 ** نىنگلىزىك/ لە خانوۋە سۈرەكەدا نىشتەجىيە.

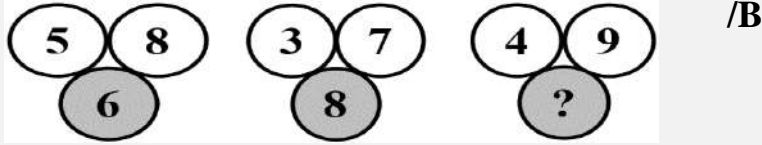
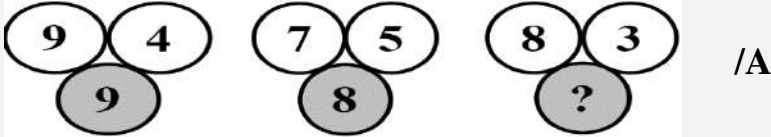
** سویدی/یەك/ سەگىكى لەگەڵدا نىشتەجىيە.
 ** دانىماركى/یەك/ زۆر حەزى لە چايە.
 ** نەروىجى/یەك/ لە يەكەم خانوودا دەژى.
 ** ئەوێ جگەرەى پالمال دەكىشیت بانئەيهكى هەيه.
 ** خانووە سەوزەكە لەبەرى چەپى خانووە سپىيەكەيه.
 ** دانىشتووى خانووە سەوزەكە حەزى لە قاوہيه.
 ** ئەلەمانى/یەكە جگەرەى رۆزمان دەكىشیت.
 ** دانىشتووى خانووە زەردەكە جگەرەى دانھیل دەكىشیت.
 ** ئەوێ لە خانووى ناوەرستدایە حەزى لە شيرە.
 ** نەروىجى/یەكە بەرامبەر بە خانووە شينەكە دەژى.
 ** ئەوێ جگەرەى وىنفیلد دەكىشیت حەزى لە بىرەيه.
 ** ئەوێ جگەرەى مالبورۆ دەكىشیت دراوسى ئەو مألەيه كە پشیلەيهكى
 هەيه. ** ئەوێ نەسپىكى هەيه دراوسى ئەوہيه كە جگەرەى دانھیل
 دەكىشیت. ** ئەوێ جگەرەى مارلبورۆ دەكىشیت دراوسىيەكى هەيه
 حەزى لە ناوئوشينە.
 ⬠ داواكراوہكان: - ديارىكردنى جۆرى رەنگەكانى ھەر خانوويەك، رەگەزى
 ھەر يەكە لە نىشتەجىبووہكان، چەشنى گەيانلەبەرەكان، جۆرى
 نۆشەمەنيەكان و جۆرى جگەرەكانە.

پ11 // چۆن بە كىشانى تەنيا سى راستەھیل ھەر يەك لەم شىوہندازانە :-
 A // ھەر تاكە سىونىك بە جيا سنووردار بىكرىت؟
 B // نۆ (9) سىگۆشەى لىبەدەسىبىت ؟

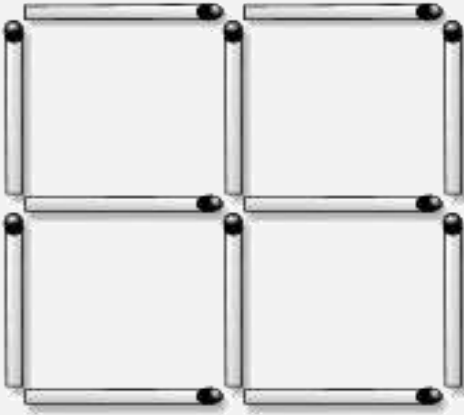


پ12 // ئەگەر 12 گۆى ھاوڕەنگ و قەوارە و كىش/مان ھەبىت و تەنيا يەككىيان
 لەوانىتر جياواز بىت لە سەنگدا (قورسترە يا سووكتەرە).
 ناخۆ چۆن بەھۆى تەرازوويەك ئەو دانەيهيان ديارىبىكرىت نەگەر ھەر بۆ
 سىجار تەرازووەكە بەكاربەنرىت؟

پ13 // لەم بازنۆكانەدا... ئەو شماره شياوەی بۆ ناو بازنۆكە ناديارەكە دابنریت چەندە؟



پ14 // لەم كۆمەڵە دەنگە شقارتانەدا كە ژمارەیان 12 دانەيە، چۆنچۆنی:-



(1) بە چزكردى دوو دەنگە شقارتە، دوو چوارگۆشەيان لىپىكبىت؟

(2) بە بزواندى تەنيا سى دەنگە شقارتە سى

چوارگۆشەيان لىپىكبىت؟

(3) بە بزواندى تەنيا چوار دەنگ 3 چوارگۆشەى

لەسەر يەك لىپىكبىت؟

(4) بە چزكردى 3 دەنگ و

بزواندى 2 دەنگ، تەنيا 3 چوارگۆشەيان لىپىكبىت؟

(5) بە چزكردى دەنگىك و بزواندى 4 دەنگ، 10 چوارگۆشەيان لىپىكبىت؟

(6) بە بزواندى 2 دەنگ 7 چوارگۆشەيان لىپىكبىت؟

پ15 // ملكۆ هەموو رۆژ كە دەگەيشتە ويستگەى مېترۆ، وا پېويستى دەكرد كە

بەسەر پليكانە كارەبايەكەدا پروات تاكو زووتر بگاتە مېترۆكە، رۆژىك

ويستى تافىكردنەوهويهك نەجامدا بەوهى نەگەر گوربدا تە خوى و تەنيا

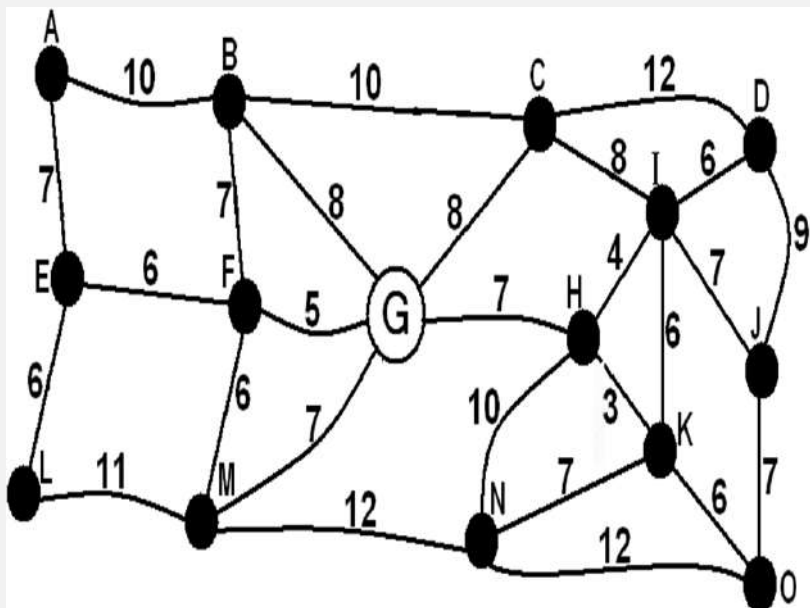
بەسەر 7 پليكانە سەر كەويت، ئەوا بە 30 چركە دەگاتە دوا پليكانە، بەلام

نەگەر بەسەر 13 پليكانە پروات ئەوا بە 21 چركە دەگات. نەگەر هەر بە

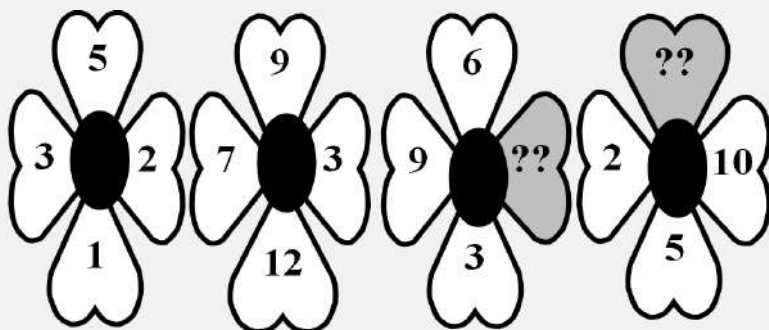
رەوتە ناسايەكەى خوى لەسەر پليكانەيهك راوەستاو بىت تاكو دواپليكانەى

سەر هوه، دەبىت بە چەند چركە بگاتە دوا پليكانەى سەر هوه.

پ16 // سۇما لەسەر ئەو خشتەرىگە پىيىوو ويستى بە ترومبىلەكەى لە
 شارى G / ەو دەست بە گەشتىك بكات و بە گشت شار و رىگەكانىدا پروات
 و بشگەرىتەو ەمان خالى دەسپىك G و كورتىن ماو ەيش بە كىلومەتر
 بىرىت. ناخۇ چۆنچۆنى ئەو رىگەىەى گرتىتەبەر؟ ترومبىل

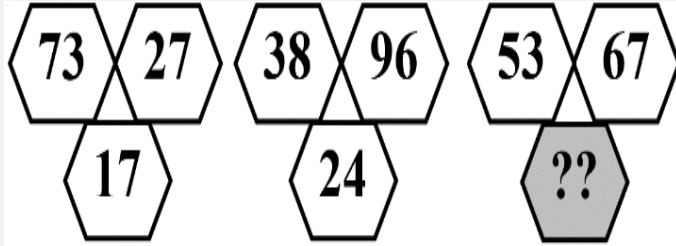


پ17 // لەم كۆمەلە نىگارەدا... چ ژمارەىەك بۇ شوپىنە نادىارەكانى دەگونجىت؟

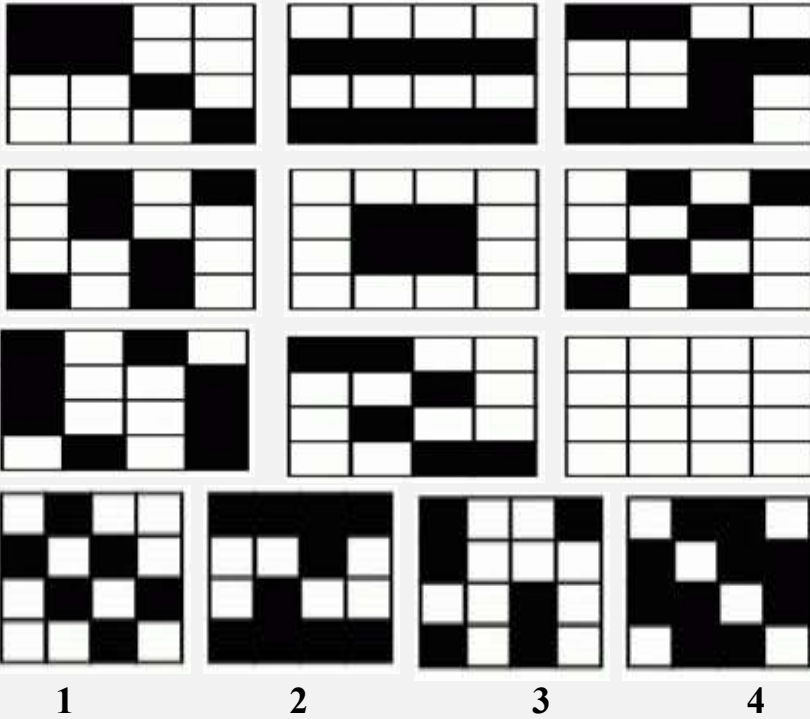


پ18 // مەبەست لەم شىعرە پەردەكەى (لەغز) شاعىرى بەناوبانگ
 مەحوى چىە؟ چۆن پەردە لە سەر رووى ئەو پەردەكە ەلەدمالیت؟
 من لە يەكدا يەك دەبىنم، چل لە دوودا، دە لە سى
 مەنھەجى عىشقى حەقىقى (نون) ە پەنجاى جىبەجى

پ19 // چ ژماره يهك بۆ كهترى بازنهكه بهراست و شياو دهزانيت؟



پ20 // كام لهو چوار بلۆكه شمارينراوانه ي خواره وه دهگونجيت تا شوينه ناديارهكه پيربكاته وه



پ21 // لاوين به ساوين/ى وت:- نهگهر لهو 20 خویندکاره ی که زوانی عاره بی و زانستی ماتماتیک به هاوبهش دهخوینن تهنیا ههشت/یان له عاره بیدا و شهش/یان له ماتماتیکدا پله ی سهرکهوتن و ههروه ها تهنیا سیان/یان له ههردوو وانه کهدا پله ی سهرکهوتن بهدهسبیتن.
داخو ژماره ی دهرنهچووان چهند بیت؟

پ22 // لەم نیکاره سى خشته نۆرسکینهییهدا، له هەر چوارگۆشهیهکی گهوره
9 گچکه چوارگۆشهى تىدايه. چون نهو خانانه به ژمارهکانى 1 تا 9
 پردهکریتهوه، نهگهر له هەر چوارگۆشهیهک و ریزیکی ستوونى و ناسۆییدا
 تهنیا جارێک نهو ژمارانه بهکاربهیئرین؟

6			5					2	5	6	4		
7							3		6		3		
			2		1	6	5						8
5	8	7	4							1			3
		3	5	2					4	7	3	8	2
		9	6	3	4				1		7		6
6	5	1		7			3		9	7	5		4
	8						4						9
			5					5	3	1	7	2	6

میش

زاخاوی



59
 599
 5 999
 59 999
 599 999
 5 999 999
 59 999 999
 599 999 999

همموویان ژماره ی خۆبهشن کهچی
 5 999 999 999 999 خۆبهش نیه...

$5\ 999\ 999\ 999 = 7 \times 1483 \times 577979$

بەندى

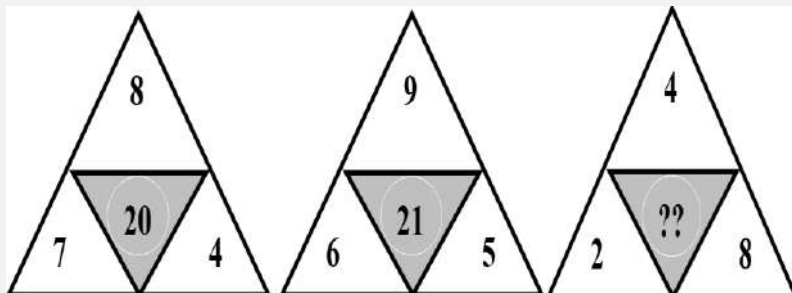
10

مروقى دروست و هوشمەند...
بەخوى ژيان بوخوى دەسازينيت.

لەم خشته نۆرسکینهییهدا 9 چوارگۆشه و 81 خانەى تىدايه. چۆن ئەو خانانە بە شمارهکانى 1 تا 9 پردهکړينهوه، نهگەر له هەر چوارگۆشهیهک و ريزيکى ستوونى و ناسوييدا تهنيا جاريك ئەو شمارانه بهکاربهينرين؟

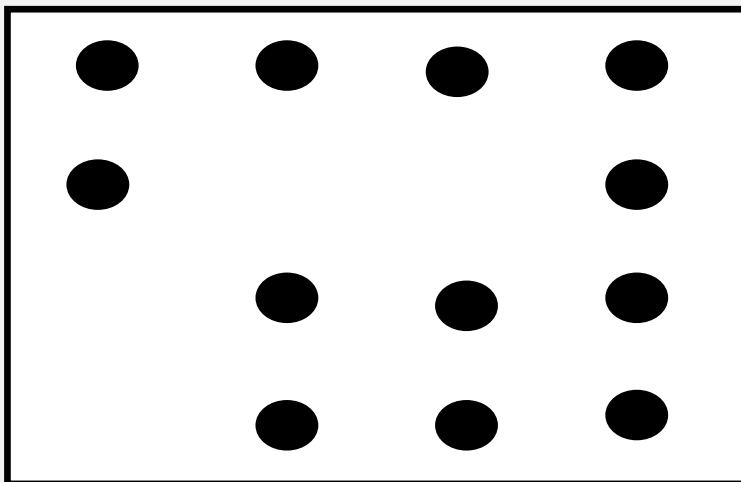
پ 2 //					پ 1 //				
7				9				5	
		1		5				8	
	8		6			4			
3					7		9		
		5							7
	2		5	9					
			3			2	7		
4					2				
	5	2							1

پ 3 // لەم کۆمهله سينگۆشهیهدا...ژمارهى گونجاو بۆ ناو بۆشاییهکه چنده؟

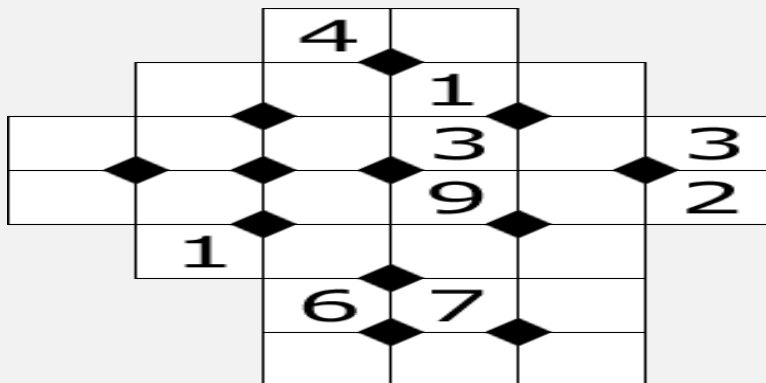


پ 4 // بهوراغا و چەند سوارىكى، به چەند تانجيهكهوه چوون بۆ راوه . له ناکاو له دورى 60 هەنگاو لىيانهوه كهرويشكىك له لانهكهى دەردهپەريت و تهوژمى راكردن دەداته بهرخۆى و ناغایش تانجيهكهى تىبهردەدات. سهيريانکرد كه هەر دوو هەنگاوى تانجيهكهى ناغیان بهرابەر به سى هەنگاوى كهرويشكهكهيه. بهو هاتووهارهى هەمووان، تانجيهكه وزاقى خۆى دەدات له پىناو وهرگرتى ناهەرينى ناغاكهيدا و هەر سى هەنگاوى هيندهى كهوت هەنگاوى كهرويشكهكهى لىدیت كه له پىناو دەر بازکردنى گيانى خۆيدا رادهكات. ناخۆ تانجيهكه پاش چەند هەنگاو ئەو نىچيره پيشكهشى ناغاكهى بكات؟

پ5 // ناخو دهكرت لهم 12 خاله، چوار سينگوشه پيكييت كه دوودوو بو يهكتر وهكيهك بن؟



پ6 // چون نهو خانانه به شمارهكاني 1 تا 9 پربكرينهوه بهو مهرجهي كوي چوار شمارهكهي دهوروبهري خاله رهشهان بكاته 20؟



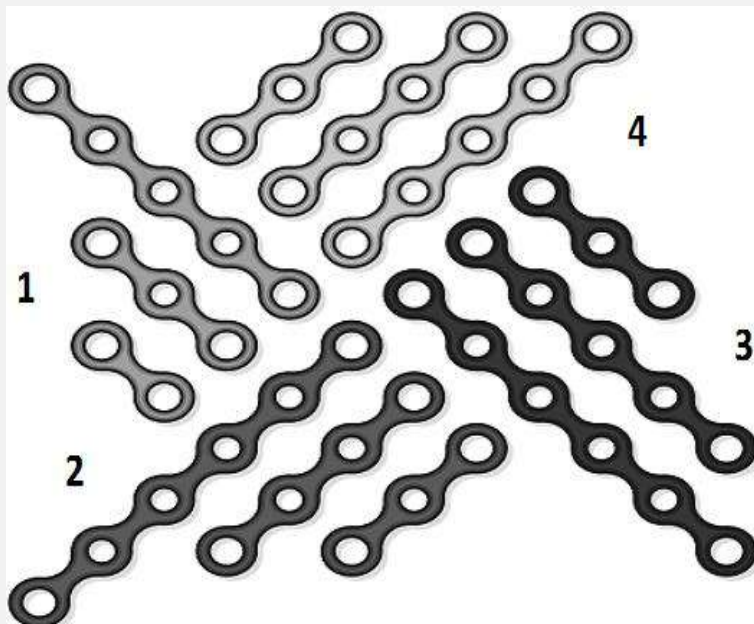
پ7 // كاردو چهند شهويك له هوتلينكدا دهمنيتهوه و پارهي مانهوهي 7 شهوي تري پيناميئي. بهلام مهقهستيك و تهليكي زييري 7سم/ي پلهپلهكراو به 7 بهشي پنيه. خاوهن هوتيل ريي پيدهدات بهو مهرجهي بو ههر شهويك تهنيا يهك سهنتيمهتره لهو تهله زييره پييدات، نهويش رازي دهبيت. نهگهر نهو مهقهسته تهنيا دووجار بو بريني نهو تهله بهكار بهينريت. ناخو چونچوني توانيبيتي لهو گرفتني بريني مهقهسته خو رزگار بكات و 7 شهوهكه به ناسوده بمينيتهوه؟

پ8 // دلقان له ژيلوان/ى هاوړنى پرسی :- ناخو دهتوانيت به چوار جار دووپاتوونهوه له شماره ى 6 بگاته نهجامى 3996 ؟

پ9 // لهم زنجيره ژماره ييه دا، كام ژماره نه شياوه لهو جينگه يه ى تييدا دانراوه؟

3	1	4	2	7	7	9
4	3	2	3	2	4	3
6	3	5	4	8	10	11
9	5	6	6	9	18	13
14	7	10	19	16	22	22
22	11	15	14	17	34	32
35	17	24	22	39	55	55
56	27	38	35	62	90	98

پ10 // نه م نيگاره ى خواره وه چوار كومه له زنجيرى پاسكيه :-
 كومه له ى يه كم له (1,2,4) دانه، كومه له ى دوو م له (2,3,5) دانه،
 كومه له ى سبيهم له (2,4,5) دانه، كومه له ى چوار م له (2,3,4) دانه
 پيگهاتوون. ناخو دهكرت به خسته سر يه كترى هر كومه له يه ك به جيا
 بوخوى سينگوشه يه ك پيگيت؟



پ11 // چون به ههلبژاردنی ژماره‌ی گونجاو نهم یه‌کسانیانه ده‌سه‌لمینیت؟

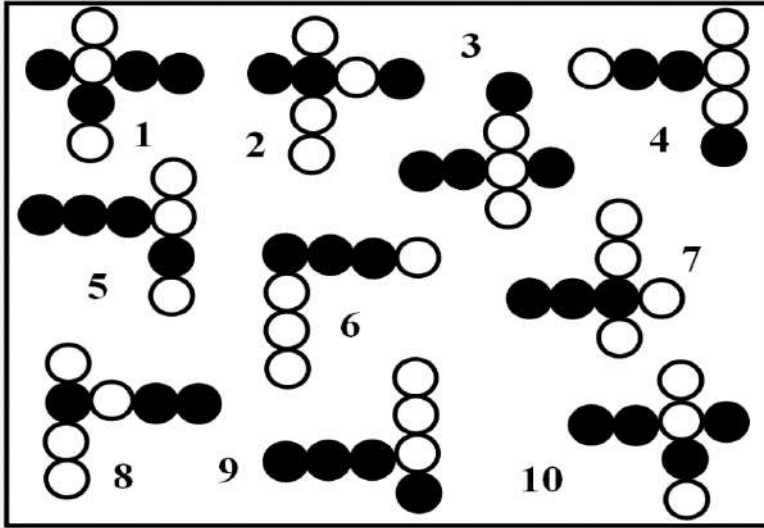
3	7	?	-	2	?	1	=	0	8	?
	+				-				+	
1	8	?	+	1	?	2	=	2	8	?
+										
?	5	9	-	1	8	?	=	3	?	0

پ12 // ناخۆ کامه شیوه‌اندازه‌یه که هه‌له‌یه‌کی به‌رچاوی تیدا به‌دیده‌کریت؟

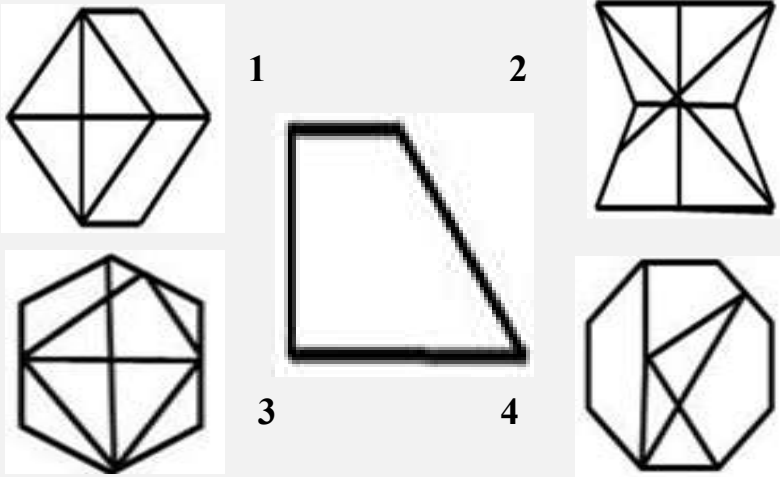
زاخاوی میشک	A	B	C
1	1A	1B	1C
2	2A	2B	2C
3	3A	3B	3C

پ13 // لالش به ژيله/ی وت: - ناخۆ ده‌توانیت ژماره‌ی 75 بکه‌یته چوار به‌شه‌وه به‌و مهرجه‌ی نه‌گهر 4 بکه‌یته سهر یه‌که‌م به‌شيان و 4 ده‌رکه‌یت له دووهم به‌شيان، 4 به‌دیت له سنیهم و به‌شی چوارهمیشیان دابه‌شی 4 ی بکه‌یت، نه‌وا له هه‌موو باره‌کاندا، نه‌نجام ههر به یه‌کسانی بمینیته‌وه

پ14 // ناخو کام شیوه‌ندازه له مانه لهوانیتر ناچیت و جیاوازه؟

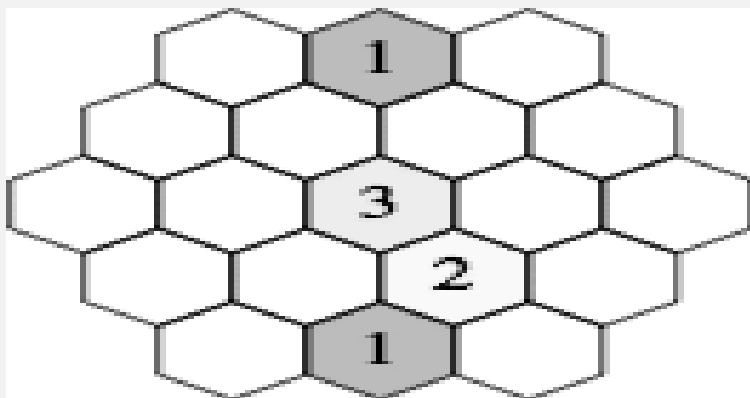


پ15 // کام لهو چوار شیوه‌ندازه شمارینراوانه‌ی ده‌وروبه‌ردا به ته‌واوی شیوه‌ندازه‌که‌ی ناوهراستی خویانی تیدا به‌دیده‌کریت؟

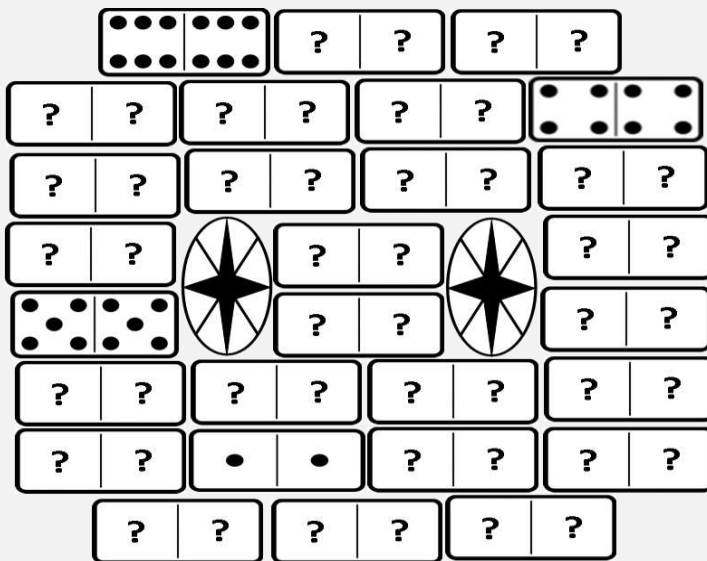


پ16 // ناکو له مائه‌وه پیشوازی له چند هه‌قائیکی کرد که به میوانی هاتبوون بۆ لای. پاش ماویه‌ک باوکی ناکو/یش هاتوو خوشهاتنی لیکردن، ئینجا پنیوتن مه‌ته‌لنکتان پیده‌لیم بزائم چون لئیتیده‌گهن:- دوو روژ له‌مه‌وبهر ته‌مهنی سو‌ما/ی کچم 8 سال بوو به‌لام سالی داهاتوو ده‌بیته 11 سال. نایا نه‌مه له رووی زارشته‌وه ده‌گونجیت؟

پ17 // به هەریەكە لە شمارەكانی (1 ، 2 ، 3) چۆنچۆنی ئەم شەشگۆنایانە
پربكرینەوه بهو مەرجەى هەر شمارەیهوهیندەى پرە نووسراوهكەى خانەى
تەنیشت به خۆى پركاتەوه؟



پ18 // چۆن ئەم 28 پووله دۆمینانە ریزبكرین تا كۆى خالەكانى له بارى
ناسۆیى و ستوونیدا هەر بكاتە 21 خال؟



پ19 // پارچه ناسنیک كونیلەیهكى تیدایه و دەتەوێت بزمارىكى مسى كهمىك
ئەستوورتر به ناويدا داکوتیت. دەبیت چ بكریت بۆ ئەوهى بهناسانى ئەم
کرداره نەنجامدەیت؟

پ20 // ئەو ژمارەيە چەند بېت تا ئەو بۆشايىيە پرکاتەوہ؟

.316 ،، 7390 ،، 742 // A

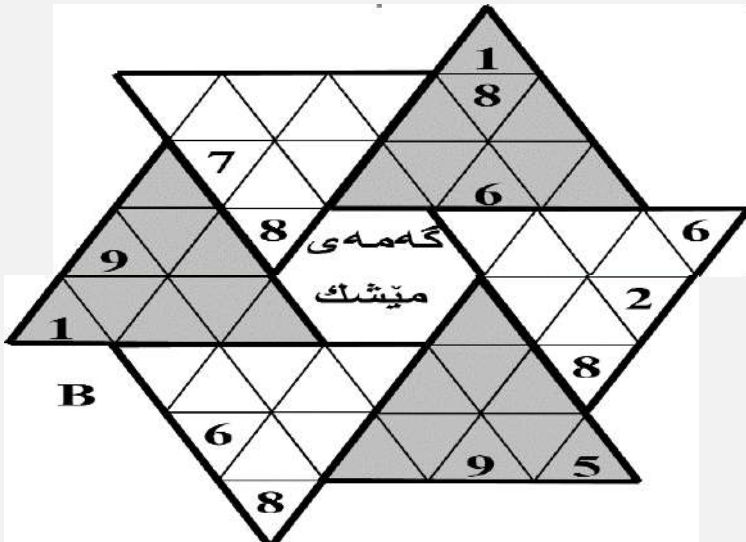
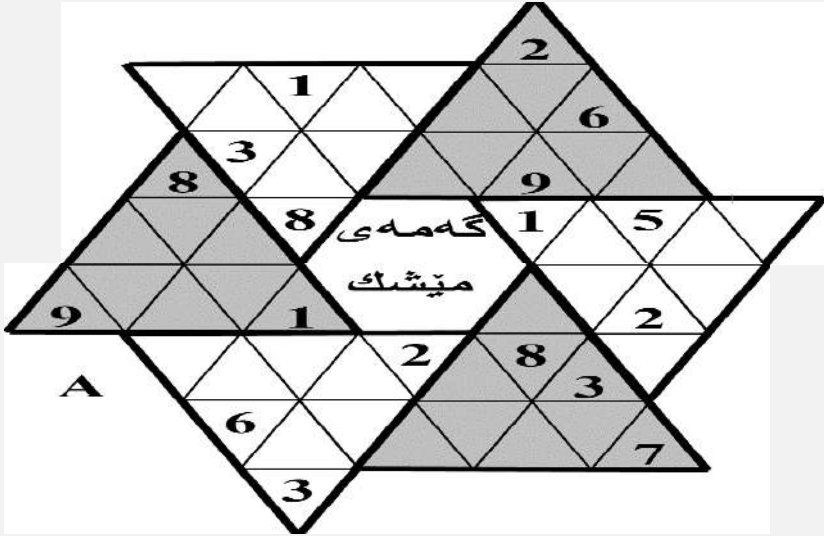
527 ،، 7148 ،، 219 // B

431 ،، ؟؟؟ ،، 316 // C

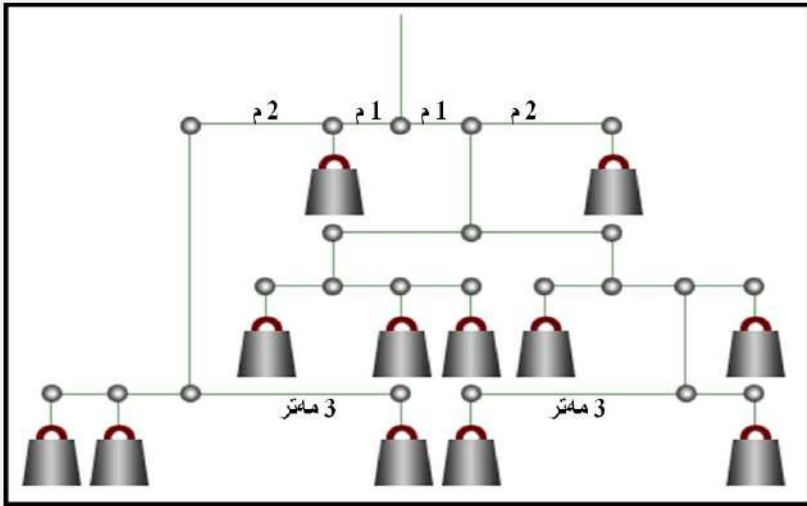
پ21 // لەم دوو شىوہندازەدا، 6 سىگۆشەي گەورە و 54 سىگۆشەي تىدايە. چۆن

بە شمارەکانى 1 تا 9 پردهکرىنەوہ، ئەگەر بۆ ھەر سىگۆشەيەك و ريزىكى

ئاسۆيى و لارى تەنيا جاريك ئەو شمارانە بەکاربھينریت؟



پ22 // ناخو چون نهم 12 سهنگه که له (1 تا 12) کیلوگرامن و بی دووباره بوونهوه دابهش بکرین تا نهم کومه له نویله ههر به شیوهیهکی هاوسهنگی ئاسویی بهئیتترهوه؟ [بو شیکاره که یی یاسایهکی فیزیای بهکار بهینه که دهئیت له ههر نویلنکی هاوسهنگدا پیویسته :
هیز × باسکی هیز = بهرگر × باسکی بهرگر.



پ23 // وهك دهزانين که پوولهکانی دو مینه 28 دانهن، چون ریکبخرین له چهوت ریزی ستوونی و چواری ئاسویدا تاکو کویان له باری ئاسویدا ههر بکاته 24 و له ستوونیشدا بکاته 21 خال؟



$1 \times 8 + 1 = 9$
$12 \times 8 + 2 = 98$
$123 \times 8 + 3 = 987$
$1234 \times 8 + 4 = 9876$
$12345 \times 8 + 5 = 98765$
$123456 \times 8 + 6 = 987654$
$1234567 \times 8 + 7 = 9876543$
$12345678 \times 8 + 8 = 98765432$
$123456789 \times 8 + 9 = 987654321$
$(0 \times 9) + 1 = 1$
$(1 \times 9) + 2 = 11$
$12 \times 9 + 3 = 111$
$123 \times 9 + 4 = 1111$
$1234 \times 9 + 5 = 11111$
$12345 \times 9 + 6 = 111111$
$123456 \times 9 + 7 = 1111111$
$1234567 \times 9 + 8 = 11111111$
$12345678 \times 9 + 9 = 111111111$
$(123456789 \times 9) + 10 = 1111111111$

بەندى

11

ئەگەر بىتەۋىت ھەردەم كۆز آل
بىت... ھزر و ژىرى بەسەر
خۆتدا زال بىكە!

لەم خشته نۆرسكىنەيىهدا، 81 خانەى تىدايە. چۆن بە شمارەكانى 1 تا 9 پردهكرينهوه، بەو مەرجهى شمارەى ناو خانە رەنگتارەكان، بە هاوبەش دەربكهون لە ھەردوو ریزە ناسۆيى و ستوونىكەدا. ھەروەھائش وا پيوسته كه شمارەكانى ھەر ریزىك يەكلەدوايىكەكان بن؟

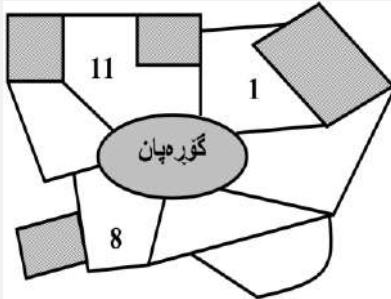
// 2 پ					// 1 پ				
9					7				
5			1			4	6		
			2		2	5			
			7					9	
4	3								
	2	7	5				2	4	1
	1	6							
						7			2

پ 3 // نەو ژمارانە چەندن كه بە شيوەيەكى راست نەم دوو خانەيە پردهكەنەوه؟

12	16	36		4	7	5
18	10	6		8	14	10
24	4	??		11	17	??
	(A)			(B)		

پ 4 // لالۆ جووتيار، مەرىك و بزنىك و مانگايەكى لە لەو ھەرگاھيدا ھەيە. رۆژىك لە كورەزاكەى دەپرسىت: - (1) نەگەر مانگا و بزنىكەى پىكەو ھەيە، نەوا سەوزايىكە بەشى 45 رۆژى تەواويان دەكات. (2) نەگەر مانگا و مەرىكەى پىكەو ھەيە، نەوا بەشى 60 رۆژيان دەكات. (3) نەگەر بە تەنيا ھەر مانگاگەى تىبىكەم، نەوا بەشى 90 رۆژيان دەكات. (4) نەگەر مەرى و بزنىكەى پىكەو ھەيە، نەوا بەشى 90 رۆژيان دەكات. نىستا لە تۆم گەرەكە بۆمى روونبکەيتەوه!! نەگەر ھەر سىنگيانى پىكەو ھەيە، دەبىت سەوزايى لەو ھەرگاھ بەشى چەند رۆژى تەواويان بکات؟

پ5 // چەندىن خانوو بە دەورى گۆرەپانىدا ھەن و ھەر يەكە شوين و جىگە و
 شمارەيەكى تايبەتى خۆى ھەيە، ناخۆ چۆنچۆنى دەسنیشانى ھەر يەكەيان



بكریت لەم زانیارییانەى خوارەو؟

// خانووی شماره 1 بەتەواوی

لەسەر گۆرەپانەكەيە و كۆى

شمارەى دراوسێكانى دەكاتە 27.

(2) خانووی شماره 2 لەو شوینەدایە

كە كۆى شمارهى دراوسێكانى

دەكاتە 26.

(3) خانووی شماره 3 لەو شوینەدایە كە كۆى شمارهى دراوسێكانى دەكاتە

5. ، (4) خانووی شماره 4 لەو شوینەدایە كە كۆى شمارهى

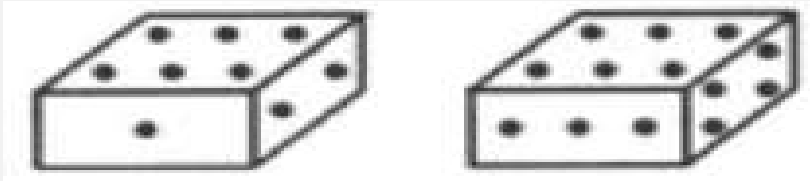
دراوسێكانى دەكاتە 19..... نیتر بەم شیوہ بەردەوام دەبیت...

خانووی 5 = 12 ، خانووی 6 = 8 ، خانووی 7 = 13 ، خانووی 8 = 13 ،

خانووی 9 = 12 ، خانووی 10 = 4 ، خانووی 11 = 19 ،

پ6 // دوو بارى جیاوازی دانان لەو دوو زارەدا بەدیەكریت.... ئەگەر 6 بکەویتە

بەشى خوارەویان... ناخۆ چ شمارهيەك دەبیت لە بەشى سەرەویاندا بێت؟



a

b

پ7 // مامۆستا ئەحمەد قەرەداخى ھەر بۆ بەرزکردنەوی رادەى بۆچوون و

تێگەيشتنى زانستى ماتماتيك لە پرسىكىدا بە خویندكارەكانى وت:-

ژمارەيەكى 22 خانەمان ھەيە، شمارهى 7 لە خانەى يەكائيدايە (يەكەم

شمارەى لای راست). گەر ئەو ژمارەيە بدریت لە 7 ئەوا ھەر وەك خۆى

دەمىنیتەوہ بەلام دەبیت شمارهى 7 بگوازىتەوہ بۆ يەكەمین خانەى لای

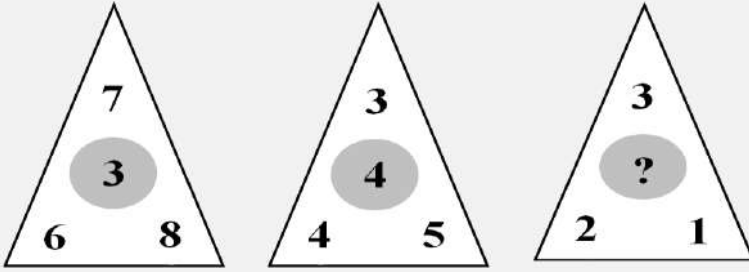
چەپى. وەك ئەو شیوہيەى كە لە خوارەوہ ديارىكراوہ.

ناخۆ ئەو ژمارەيە چەندبیت؟ [] * بە مانای ھيماى لىكدان × دىت].

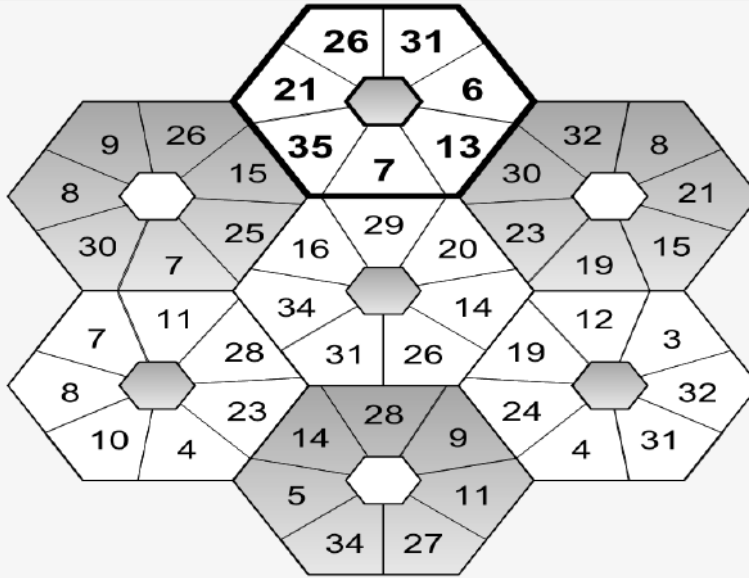
ABCDEFGHJKLMNQRSTU7*7

=7ABCDEFGHJKLMNQRSTU

پ8 // چ شماره بیک بۆپرکردنه وهی بۆشاییه که به راست ده زانیت؟

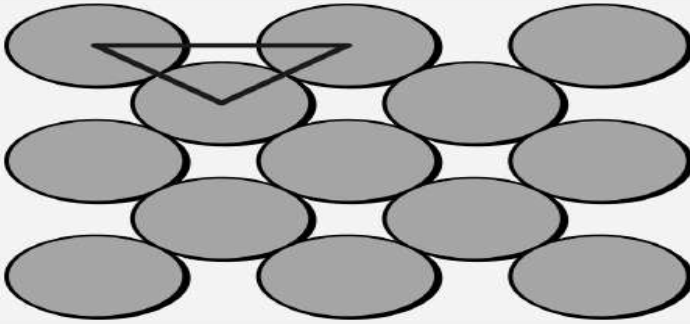


پ9 // چ نهینییه که له ژماره کانی ناو نهم شه شگۆنایانه دا به دیده کریت؟

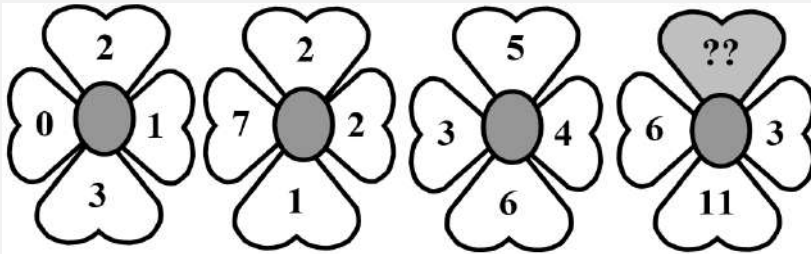


پ10 // له مانگی ریبه ندان/دا، رۆژیک هانا بۆ کیشهیه کی ماتماتیکی چوو خزمهت مامۆستاکه ی. پاش گفتوگۆ مامۆستاکه ی پنیوت ده زانیت له کوتایی رۆژه کانی مانگی رابوردوو سی دهسته له خویندکاران هاتنه لام و هه مان کیشه یان هه بوو؟ جا گهر بته ویت بزانیته چهند بوون و له چ رۆژیکدا هاتبوون نهوا نهم روونکردنه وه یهت پیده ئیم:- خویندکاره کانی ههر سی دهسته که له شماره یه کله دوا یه که کان بوون و نهنجامی لیکدانی ههر سی دهسته که ده یکرده نهو رۆژه ی هاتبوونه لام. نهویش وتی که منیش له گه لیا ندا بووم؟ مامۆستا یه کسه ر وتی نه خیر. هانا/یش وتی نیستا زانیم نهو خویندکارانه چهند بوون و له چ رۆژیکیدا بووه. ناخۆ چونچونی گه یشتبیته نهو نهنجامه؟

پ11 // لهه 13 بازنوکه لهسه ریه کتر دانراوانه.... ناخو نه گهر سیدانه سیدانه
 وهر بگریږن چهند سینگوشه یه کلایان لپهیدا ببیت؟



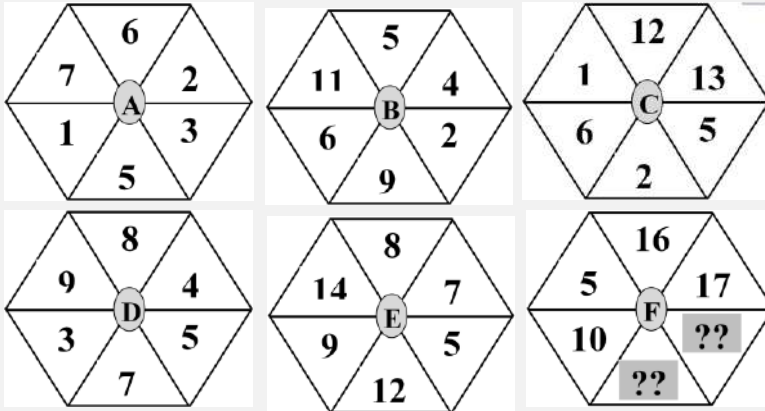
پ12 // ژماره ی شیاو که نهم بوشاییه ی پیپر بکریته وه چنده؟



پ13 // نهم خشته یه چهن دین دهنکه شقارته دهنوینیت که به شنوه ی ژماره و
 هیمای ماتماتیکی دانراون، ناخو چونچونی نهم کرداره ماتماتیکیانه
 بسه لمینریت نهویش به جووله پیکردنی تاك دهنکه کان وهك پیویست ؟

1	2	9	8	0	=	5	8
+	=	x	=	-	5	9	1
2	9	0	6	5	+	2	9
x	-	+	x	=	1	6	8

پ14 // لهم كۆمەلە نىگارەدا... چ ژمارەيك دەگونجىت تا له كەرتەكەدا دابىرئىت؟



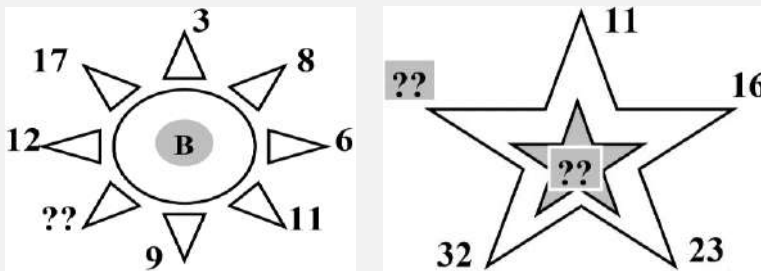
پ15 // له خالى دەسپىكەوه (1) كه له لای راستى سەرەوهيه تا خالى كۆتايى ناو نەم خستەيه كه له لای راستى خوارەوهدايه، ناخۆ چۆنچۆنى دەسبەكار بىت بەو مەرجهى تەنيا هەر ژمارەخانەى (1,2,3) و (1,2,3) رەشكەيتەوه؟

→	1	1	2	3	2	1	2	3	1	2
	2	3	3	1	2	1	2	2	3	3
	2	1	2	3	1	2	2	1	3	1
	3	3	3	1	2	2	1	3	1	2
	1	2	1	3	3	1	1	2	2	3
	1	3	3	1	1	3	3	2	3	1
	2	2	1	3	2	3	3	1	1	1
	3	3	3	1	2	2	3	3	1	2
	1	1	2	3	1	2	2	1	1	3
	2	2	3	1	3	3	1	2	3	1 →

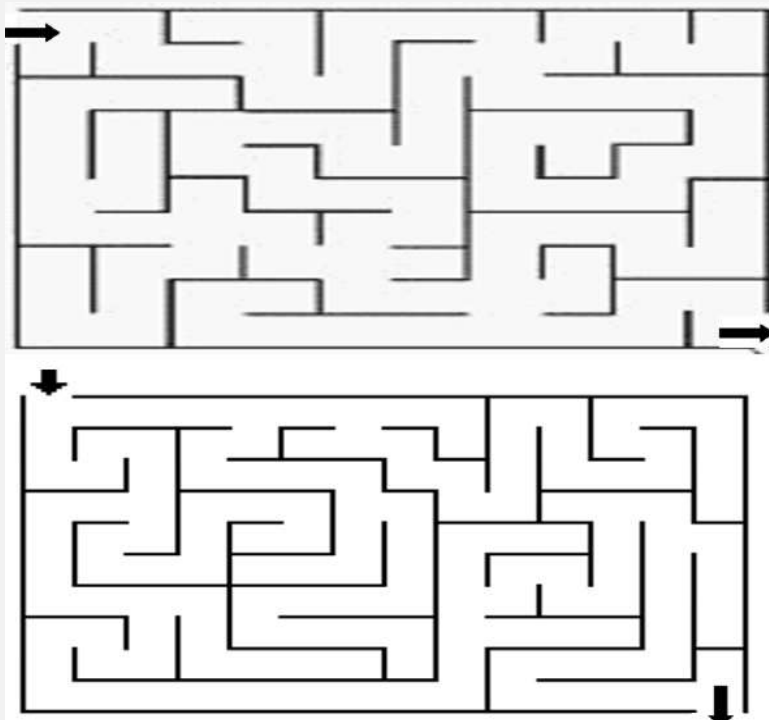
پ16 // باوكىك سى پارچه زەوى بەشكرد بەسەر سى كورپىدا. هەر يەكەيشيان بۆ تەلبەندكردنى، تۆپىك تەلى دىركاوى 144 مەترەى پىدان. بە يەكەمەيانى وت، دەبىت زەوييەكەت له شىوهى سىگۆشەيهكى لايەكساندا بىت. بە دووهميانى وت دەبىت له شىوهى بازنەدا بىت. بە سىيەمىيانى وت له شىوهى چوارگۆشەدا بىت. ناخۆ كاميان گەورەترين زەوى بەرېكەويت؟

پ17 /A/ پەريز بە لاويز/ى وت:- چۆنچۆنى بە ريگهيهكى ماتماتيكي نەم كەرتە دەييە [0.242424] بگۆرمەوہ سەر كەرتى ناسايى؟
 B/ زيتەل لە چاپوك/ى پرسى، داخۆ دواى 72 رۆژى تر... چەند رۆژى هەينى بەردەكەويت لەم رۆوہ كە پينچشمەيه؟

پ18 // كام ژمارە بە گونجاو دەزانيت كە لە نووكى نەو نەستيرەيه



پ19 // چۆنچۆنى لە خالى دەسپينكەوہ ريگە بگرينه بەر تا بگهينه خالى كۆتايى ناو هەريەك لەم دوو نيگارهى خوارەوہدا؟



پ20 // چەند مېروولەيەك لە چەند ريزيكددا رېچكەيان بەستووە. لە ھەر ريزيكددا بە 7 يان 11 يان 13 مېروولەيان تېدايە. بەمە بەردەوام دووانيان لە دەروەي ريزەكە دەمىننئەو، بەلام گەر دە دە برۆن ئەوا 6 يان لە دەروەي ريزەكە دەبېت. نايادەبېت كەمترين ژمارە مېروولە چەند بېت بۆئەوئەي ئەم رېچكەيە بەردەوام بېت؟

پ21 // چ ژمارەيەك بەگونجاو دەزانيت بو پرکردنەوئەي شوئنه ناديارەكان

	5	4			5	7	
2	5	7	9	6	30	14	2
??	8	6	3	8	48	??	6
(A)	??	6		(B)	6	10	

پ22 // داستان پرسىكى لە شاجوان كرد بەوئەي كە ناخۆ راستە كە دووجاى ھەر ژمارەيەكى خۆبەشى گھورەتر لە 3، بەردەوام بە پرى 1 زياتر دەبېت لە چەندانەكانى ژمارەي 24 ؟



با سەرئىچك لەم ژمارە خۆبەشانە بەدەين كە چۆن بە
 كەردارىكى ماتماتىكى بە دەستدەين!!!!!!

$2 - 1 = 1 .$
$2 + 1 = 3 .$
$6 - 2 + 1 = 5 .$
$6 + 2 - 1 = 7 .$
$24 - 6 + 2 - 1 = 19 .$
$24 + 6 - 2 + 1 = 29 .$
$120 - 24 + 6 - 2 + 1 = 101 .$
$120 + 24 - 6 + 2 - 1 = 139 .$
$720 - 120 + 24 - 6 + 2 - 1 = 619 .$
$720 + 120 - 24 + 6 - 2 + 1 = 821 .$
$5040 - 720 + 120 - 24 + 6 - 2 + 1 = 4421 .$
$5040 + 720 - 120 + 24 - 6 + 2 - 1 = 5659 .$
$40320 - 5040 + 720 - 120 + 24 - 6 + 2 - 1 = 35899 .$
$40320 + 5040 - 720 + 120 - 24 + 6 - 2 + 1 = 44741 .$

بهندی

12

ههنگاوی یهکهم و هه ره گرنه
به ره و زانست...
خۆشهویستی دوولایه نهیه له
نیوان مامۆستا و فیربوودا.

پ1 // ناخو دوا ژماره ی هه ریهك لهه زنجیرانه چه ندییت؟

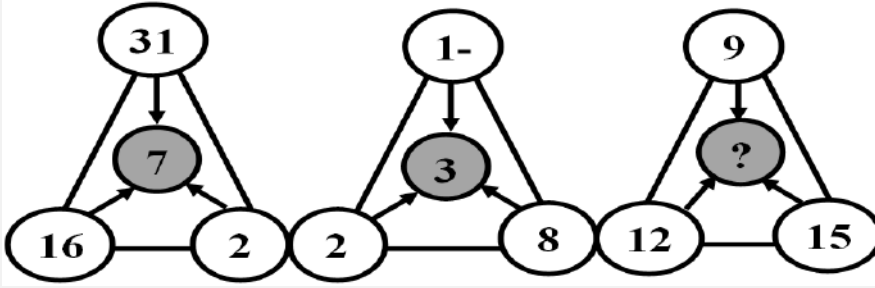
1)	59	73	83	94	107	115	??
2)	197	190	38	32	8	3	??
3)	76	19	57	59	58	14.5	??
4)	16	12.75	9.50	6.25	3	0.25-	??
5)	56	71	127	65	67	??	X

پ2 // چۆنچۆنی رووبه ری نهه چوار لایه به شیههش بگریت بهو مه رجه ی هه ر به شهو ته نیا تاك باز نهیهك له خو بگریت؟

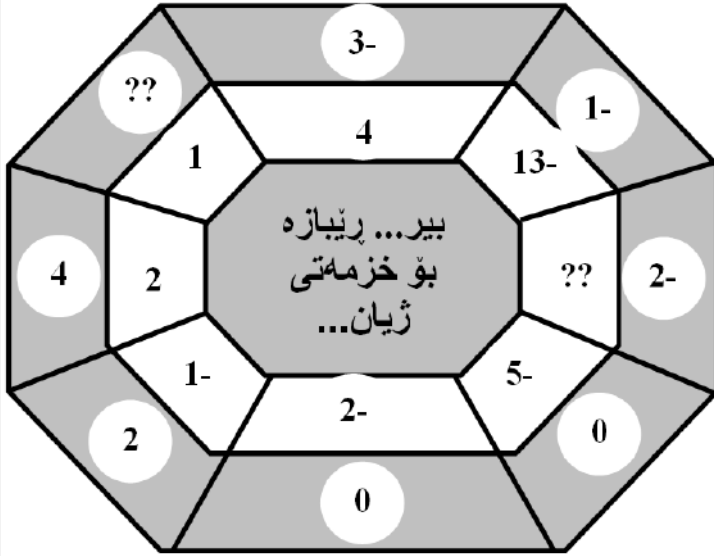
	●				●	
●			●		●	
	●		●		●	
		●		●		●
			●		●	
●	●			●		●

پ3 // شایان ده لیت ناخو لایان/ی هاوپۆلم بتوانیت به به کار هینانی شماره کانی 1 تا 9 بی دووبار هبوونه و ژماره یهکی 9 خانه یی پیکهینیت؟ بهو مه رجه ی یه کهمین خانه ی لای چه پی توانای دابه شبوونی هه بییت به سه ر 1 دا، هه ردوو خانه ی یه کهم و دووهمی توانای دابه شبوونی هه بییت به سه ر 2 دا، خانه ی یه کهم و دووهم و سینیهمی توانای دابه شبوونی هه بییت به سه ر 3 دا، خانه ی یه کهم و دووهم و سینیهم و چوارهمی توانای دابه شبوونی هه بییت به سه ر 4 دا، خانه ی یه کهم و دووهم و سینیهم و چوارهم و پینجه می توانای دابه شبوونی هه بییت به سه ر 5 دا... وه هه روه ها.

پ 4 // چ ژماره یکه بازنه نادیاره که ی ناو سیگوشه که پرده کاته وه؟

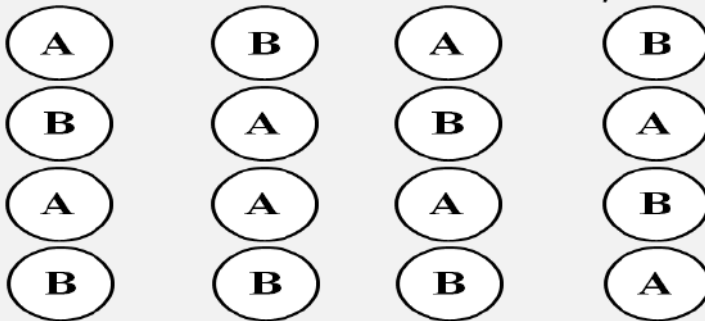


پ 5 // لهم شیوه ههشتگونیایه دا... ژماره ی پنیوست له بوشاییه که دا ده بیت چهنده بیت؟

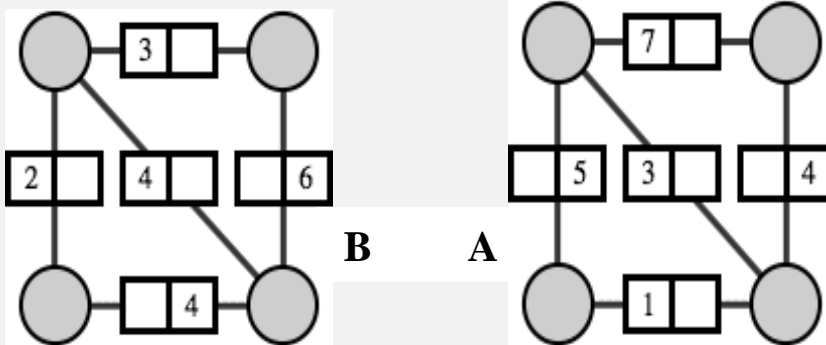


پ 6 // له نیوان نامۆ و سۆما/دا ئەم ناخاوتنه هاته ئاراوه، ئەویش مهتەل داھینانی سەر تەمەن بوو: نامۆ: نهگەر نهنجامی لیکدانی تەمەنی سێ کەس 2450 بیت ناخۆ دهتوانیت تەمەنی هەر یهکهیان دیاریکهیت؟ نامۆ: نهگەر بلیم کۆی تەمەنیان دوو هیندهی تەمەنی تویه. سۆما: بهخوا جاریکا سهرم لئی دهرناچیت!!! نامۆ: نهی نهگەر بلیم تەمەنی گهورهکهیان له تەمەنی منیش گهورهتره! سۆما: ناااا... نهمجا تیگهیشتم. ناخۆ سۆما چۆن تەمەنی هەر یهکهیانی دهرهینابیت؟ چۆن له روشنایی نهو سنیانه و هرا تەمەنی پهريز و بهريز دیاریدهکریت؟

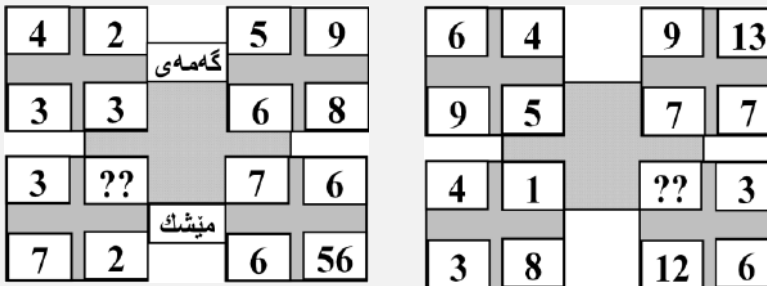
پ7 // نهم شیوه‌اندازه بریتیه له دوو پیتی تیکه‌لی (B,A)، ناخو چون ریزبکرتنه‌وه تا پیتته هاوشیوه‌کان به ناسویی ریز بیت و له باریکی تردا ههر دوو پیتته‌که تا کولو بن؟



پ8 // نیروان به مورگان/ی وت:- ناخو ده‌توانیت به کرداری لیکدانی ماتماتیکی، خانه‌کان به شماره‌ی پیویست پر بکاته‌وه، به‌وه مهرجه‌ی نه‌نجامی ره‌نگتاره‌کان بک‌ه‌ونه چوارگوشه‌کانی سهر هیللی پیکبه‌ستیان؟



پ9 // تا راستی ژماره‌کانیتر بسه‌لمنیت... ده‌بیت ژماره نادیاره‌کان چه‌ندبیت؟



(A)

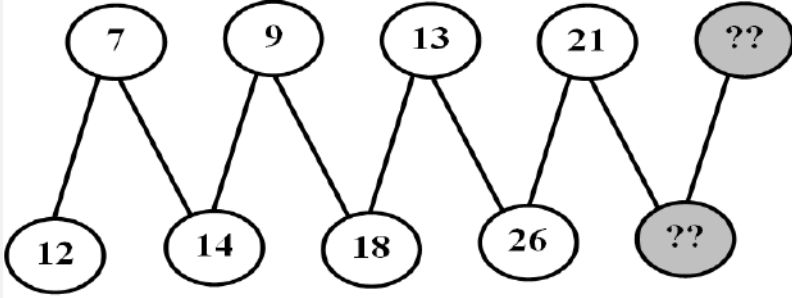
(B)

پ10 // نهم دوو خشتهیه که له نیشانهی گهوره و بچووک پیکهاتوه چۆن پردهکریتتهوه بهو مهرجهی شمارهکان له نیوان (1 تا 6) دا بن و دووباره بوونهو هیش له ریزهکاندا نه بیئت؟

2	>	<	<	>	3	<	
^	^	v	v	v	v	v	v
	>	>	4	>		<	3
v	^	v	^	^	^	v	v
	<	>	<	<	5	>	
^	v	^	v	^	^	^	^
4	>	v	v	1	v	v	
v	^	^	^	^	v	^	^
	<	>	3	<	>	<	
^	v	^	v	^	^	v	v
	>	2	<	>	3	<	>

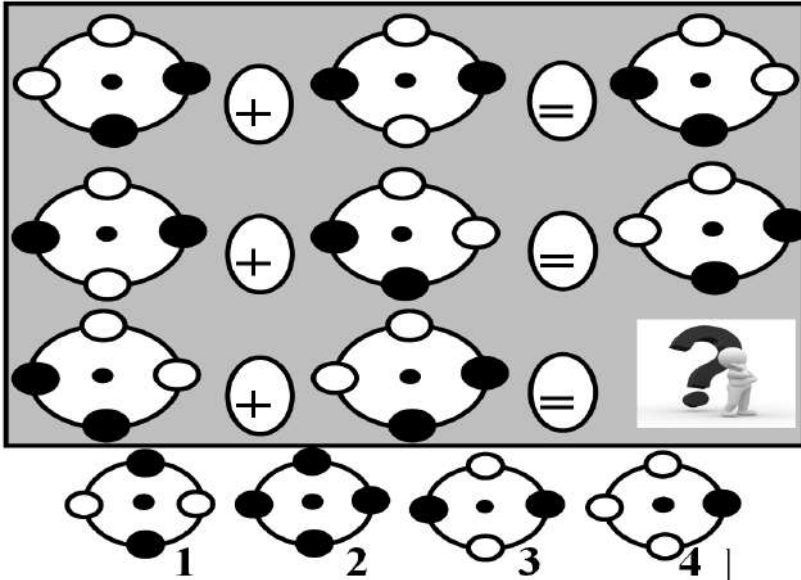
	>	<	6	>	>	<	3
v	^	v	v	^	^	^	^
3	<	>	<	2	<	<	
^	v	^	v	^	^	v	v
	>	>	2	>	<	5	>
v	v	^	^	^	v	^	^
	>	1	<	<	6	>	<
v	^	^	^	v	^	^	v
	<	4	<	>	3	<	>
v	^	v	^	^	v	^	^
1	<	>	<	>	3	>	

پ11 // لهم شیوهیهدا... نهو ژمارانه چهنن که کوتایی به زنجیرهکه دینن؟



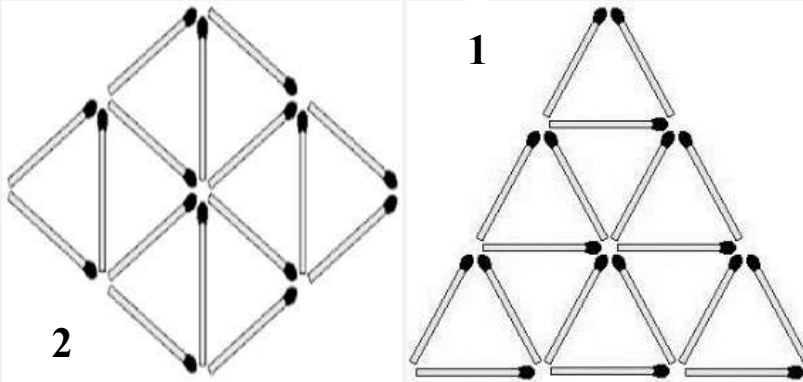
پ12 // سیوهیل کیلومهتر پینوی ترۆمبیلهکهی سفر کرد، مه بهستی له وههیش تاقیکردنهوهی زیرهکی راسان بوو. ماوهیهک به خیراییهکی نهگۆر رویشتن و سهیری کرد نهوهی به کیلومهتر پریویهتی له دوو ژمارهخانه پیکهاتوه. دواى یهک دهمکاتیتزر ههمدیس سهیری کرد نهوهی پریویهتی ههر وهک دوو ژمارهکهی پینشووه بهلام به شیوهیهکی ناوهژوو. پاش دهمکاتیکیتزر له رویشتن ههمدیس سهیری کرد کیلومهتر پینوهکه وهک خویندنهوهی یهکه مجار پیشان دههات بهلام نه مجاره سفریک له نیوانیاندایه. نهجا سیوهیل به راسان/ی وت:- نهگهر خیراییهکه مان لهم ههموو ماوهی جوولهیهدا ههر به نهگۆری بمایهتتهوه. نهو خیراییهت به چهند مهزهنه دهکرد و بوچی؟

پ13 // کام لهو چوار شیوه شمارینراوانه ی خوار هوه به گونجاو ده زانریت که لهو شوینه نادیاره دا دابنریت؟



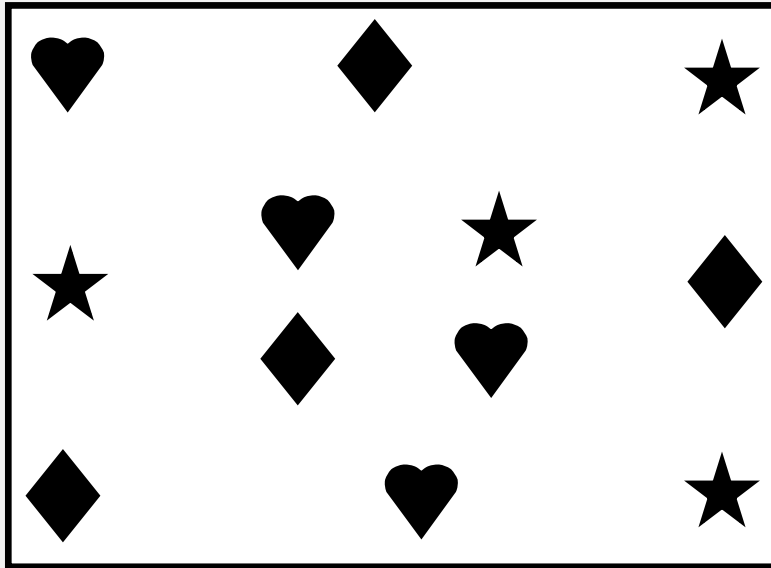
پ14 // شهونم له دهمکاتی 09:00 دا (واته سهر له بهیانی) کاتژمیری سهر دیواری ژووره که ی کۆنترۆل کرد. نه گهر له ههر دهمکاتی کدا 12 خوله ک دوابکه ویت، ناخۆ ههر دوو میلی خوله کنما و دهمکاتنما له دهمکاتی 19:30 دا (07:30 ی نیواره) به گویره ی کاتژمیری کی ساغله م له کویدا ده وهستن؟

پ15 // 1) به چزکردنی پینج دهنکه شقارته پینج سینگۆشه بهیلریته وه؟
2) به چزکردنی 4 دهنکه شقارته شهش شیوه له بزینیه ی Rhombuses بهیلریته وه؟

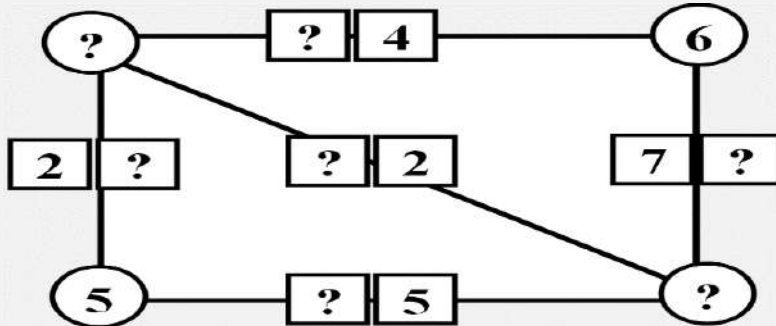


پ16 // کۆی تهمهنی ژن و پياويك 90 ساله و سهبارت به تهمهنيان پياوهكه
 وا وتی: - تهمهنم له کاتي هاوسهرگيريدا هيندهی نيستای تهمهنی
 هاوسهرهکهم بوو. کاتي گواستنهوه و زهماوندگيران، تهمهنم دوو هيندهی
 تهمهنی نهو کاتهی هاوسهرهکهم بوو.
 ناخۆ تهمهنی نيستای ههر يه کهيان به چهند مهزهنده بگريت؟

پ17 // ناخۆ چون نه م شيوه ی خوار هوه بگريته چوار بهشي يهکسان، بهو
 مهرجهی ههر بهشه و سئ شيوه رنگ رهشه جياوازهکه لهخۆ بگريت؟



پ18 // چون نهو شوينه ناديارانه به ژماره ی پيويست پر بگرينهوه بهو
 مهرجهی نهجامی ليكدانی دوو ژماره ی سهه سوو چهکان بکاته
 ژماره کهی نيوانيان؟



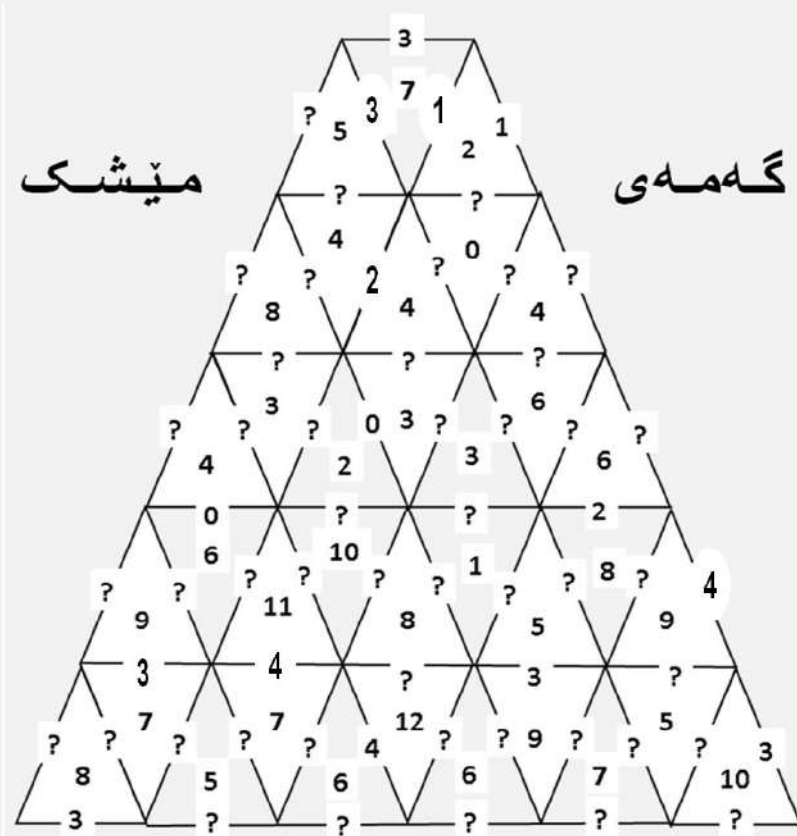
پ19 // موژگان، لیزان، زیلان، حهیران، پیکهوه دوو بهرچنه ته ماته یان کری که 60 کگم بوو. بۆ ناسان هه لگرتنی، نهو کیشه یان له نیو خویاندا به شکرده وه. نهگه موژگان یه کگم زیاتری هه لگرتبیت له وهی لیزان به ریده که ویت، زیلان یه کگم زیاتری هه لگرتبیت له وهی حهیران به ریده که ویت. به لام موژگان و لیزان پیکهوه 10 کگم زیاتریان هه لگرتبیت له وهی که زیلان و حهیران به ریان که ویتبیت. ناخو هه ر یه که چه ندیان بهر که ویتبیت؟

پ20 // وهک پنیوست چۆن هه ر چوار هیماکانی (+ ، - ، × ، ÷) له ریزی ناسویی و ستوونیدا دابنرین تا هاوسانییه که به پیریتیه نه نجام

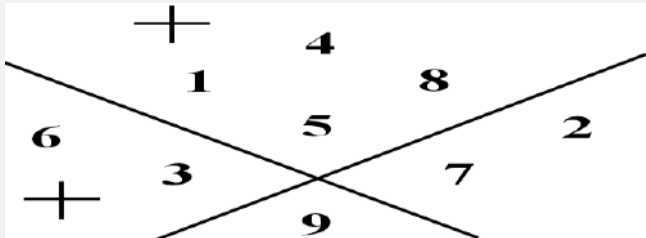
		-3		3		1/3		3		3	
	2		2	=	2	×	2		2		-2
27		3	=	3	-	3		3		3	
	2	÷	2		2	=	2	×	2		-5
-7	+	3		3	=	3		3	÷	3	
	2		2		2		2		2	=	3
-5		3		3		3	×	3	=	3	
	2	=	2		2	-	2		2		2
3	=	3		3		3	÷	3	+	3	
	2		2	÷	2		2	=	2		1.5
-1/3		3	+	3	÷		=	3		3	
	0.5		2		-2		1		2		

پ21 / A / ماموستا له سهه ر ته خته نووسه که ی پۆل نووسی (517×38). پاشان روویکرده نامه د و وتی که ناخو ریگه یه کی تر هه بیت له لیکدانی ناسایی په ی پیده بات بۆ دیاریکردنی نهو نه نجامی لیکدانه؟
 //B نهو جا نووسی (47 × 984) و سمکۆی هه ستان که ناخو ده توانیت هه ر بهو ریگه یه نه نجامه که ی دیاری بکات؟

پ22 // نهم گهمهیه پنیدهوتریت " گهمه ی ترايگون Trigon " بریتیه له شیوه نذازيك كه چەندین سینگۆشه و هەر سینگۆشهیهك سێ شماره ی سەر لاكان و تاك ژمارهیهکی چەق لهخۆ دهگریت. چونچونی نهزانراوی سەرلاکانی پربرکینهوه بهو مهرجه ی کۆی شماره ی سەرلاكان بکاته ژمارهکە ی نیوهندیان و راستیهکیش بداته گشتیان؟



پ23 // به مهزنده ناخۆ نهم کرداره ماتماتيکییه تا چەند راستی تیدا ههبيت؟





چون بهداناتی شمارهکائی 1 تا 9 خانهکائی نهم 20 دانهخشتهیهی
 خوارهوه که گهمهیهکی ژاپونی/یه و بهناوی [KAKORU کاکورؤ] وه
 دهناسریت پردهکریتتهوه؟ (بروانه پرسهکائی بهندی 7).

// 1پ

			10	29		13	41	12
	13	39	15			23		
10					28	7		
16			3	18				3
	5	26				9	4	
37								
3				10				11
	23			17			16	
	13					13		
20					12			
7					12			

// 2پ

			10	14	28	15		
	16	3	26				6	8
36								
10				8			3	
			14			6		
		23						
	34						34	
	5				7			11
	14							
20				16	8	8		
7				9			12	
			8			5		
40								
20					12			

// 3 پ

	29	19	11		26	9		
20				6	8		9	10
39								
9			12			6		
13			7	11			29	
	11			13	13	12		11
	5	16	7			12		
10			11	12		9		
36						12		
		16			8			

// 4 پ

	14	22	16			4	27	12
12				3	14			
36								
4			4	8		8	10	
20				14	29	6		
	29	10	24				10	29
6			11			13		
9			4	7		10		
40						14		
12					14			

// 5 ♣

	29	15		3	11		11	13
7			13	9			4	
17							3	
21					19		9	
12			8	11	7		20	
	38							27
	23	12	7			13	6	
13				16	14	6		
7			32					
16			13			10		

// 6 ♣

			14	38	21	10		
	7	36	29				43	3
36								
4			5	6			3	
	21							
	38							10
16			15	7			4	
23				16	6	15		
38								
10			13			12		

// 7 ♣

	7	19	19			18	4	6
23					16			
10				19	6	9		
	16	21	18				22	13
8			12			12		
			28			27		
38								
	15				14			
	4	13		16	4			9
41								
7			8			4		

// 8 ♣

			17	14	18		36	16
	7	43	20			16		
37						34		
6			23					11
	9	23			7			
17					23			
6				14	15			10
	4	29				8	4	
37								
5			7					

// 9 پ

	7	9		7	14		11	15
3			10	7		13	4	
43								
6				38	21	8		
	3	4	29				5	9
3			23	6		7	5	
36								
	4	16	15				3	8
36								
12			10			4		

// 10 پ

			15	7	22	7		
		21					6	
	21							15
16			13			16		
			3			6		
11				7	16	7		
41								
13			10			7		
			3			5		
	7			8	16	3		
5								11
39								
4			8			17		

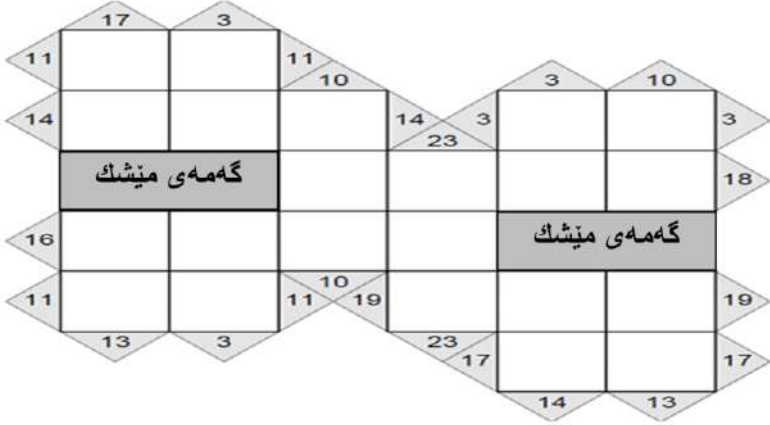
// 11 प

			8	16			43	7
	9	41	7				26	4
29						23		
3			11			11		
			15					7
	12	4			29			
11				14		7		
25						11		
					19			7
	9	29					14	
7					17			
16				3				

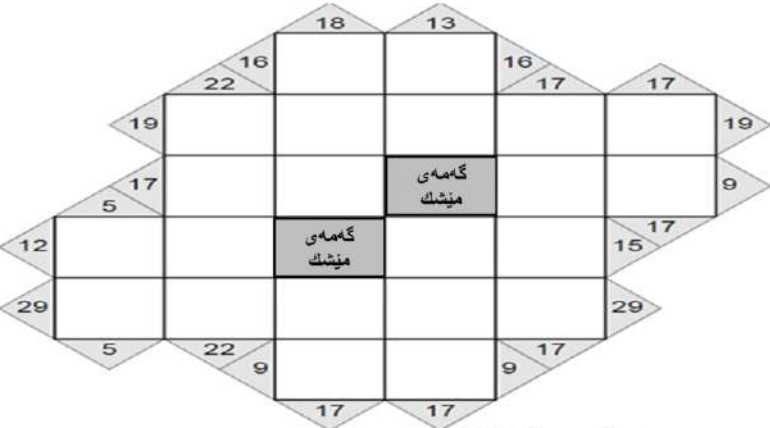
// 12 प

			15	11	25	13		
		22					36	
	22							
10								10
6			11			15		
16			12			3		
			5			12		
	8				14			
	11			3	7	7		
								14
5			3			17		
			9			13		
41								
	6				12			

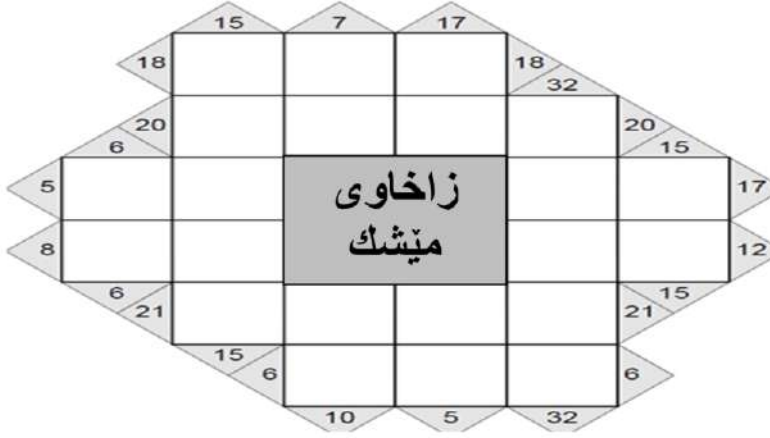
// 13 پ



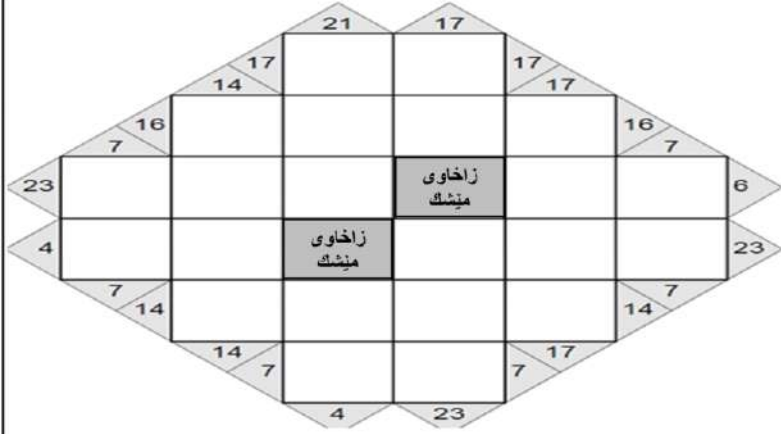
// 14 پ



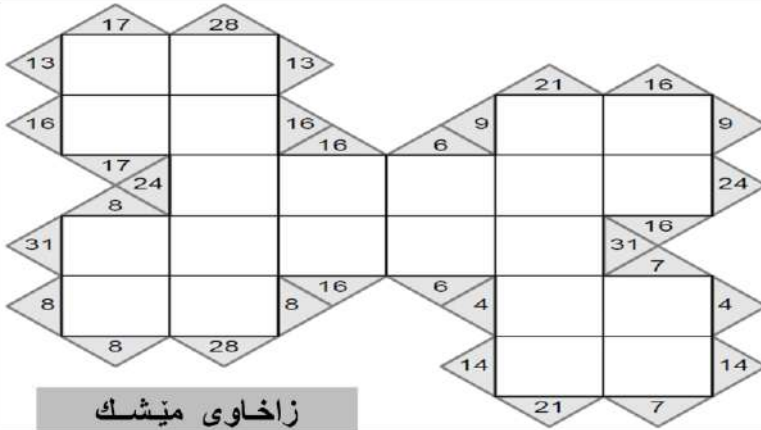
// 15 پ



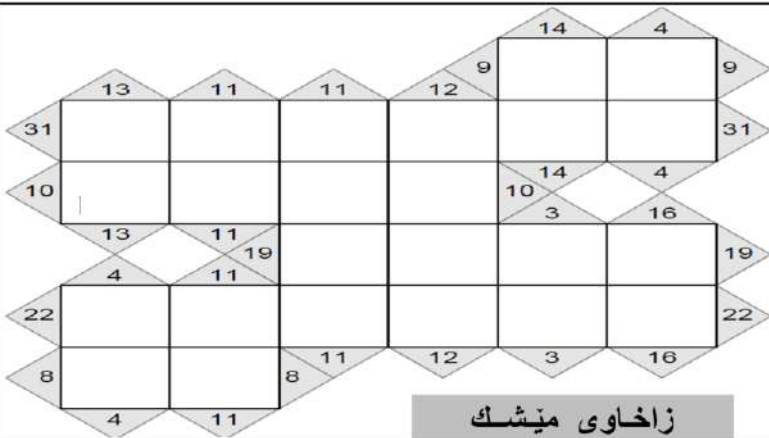
// 16 پ



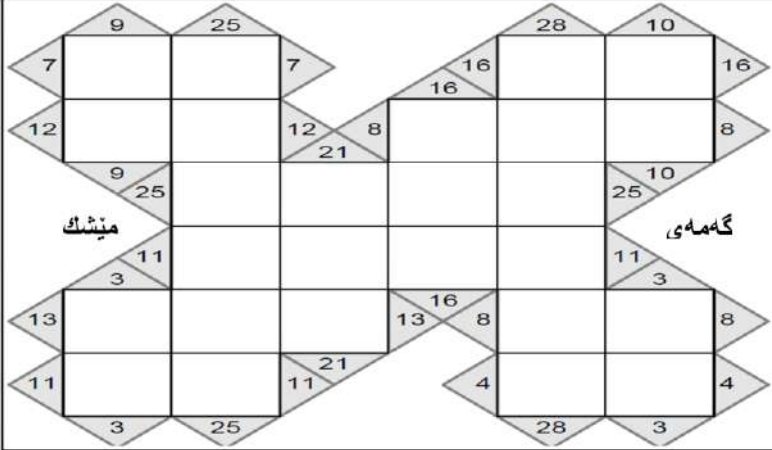
// 17 پ



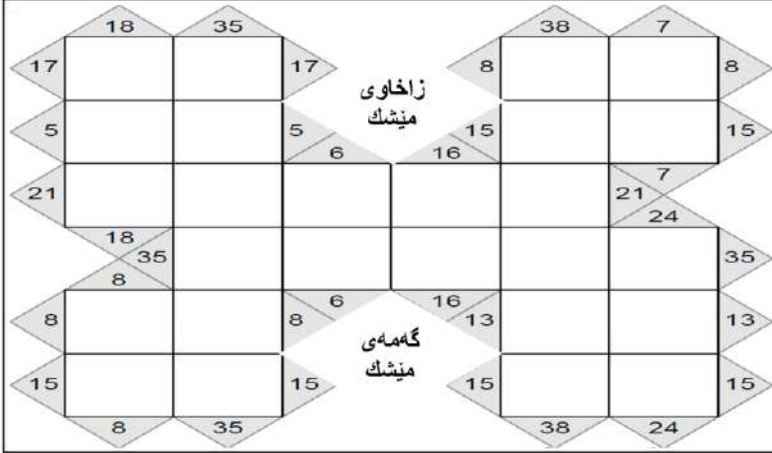
// 18 پ



// 19 پ



// 20 پ



لیکدانیکی سهرنج راکیش:-

$$3 \times 3 = 9$$

$$33 \times 33 = 1\ 089$$

$$333 \times 333 = 110\ 889$$

$$3\ 333 \times 3\ 333 = 11\ 108\ 889$$

$$33\ 333 \times 33\ 333 = 1\ 111\ 088\ 889$$

$$333\ 333 \times 333\ 333 = 111\ 110\ 888\ 889$$

$$3\ 333\ 333 \times 3\ 333\ 333 = 11\ 111\ 108\ 888\ 889$$

$$33\ 333\ 333 \times 33\ 333\ 333 = 1\ 111\ 111\ 088\ 888\ 889$$

$$333\ 333\ 333 \times 333\ 333\ 333 = 111\ 111\ 110\ 888\ 888\ 889$$

بهندی

14

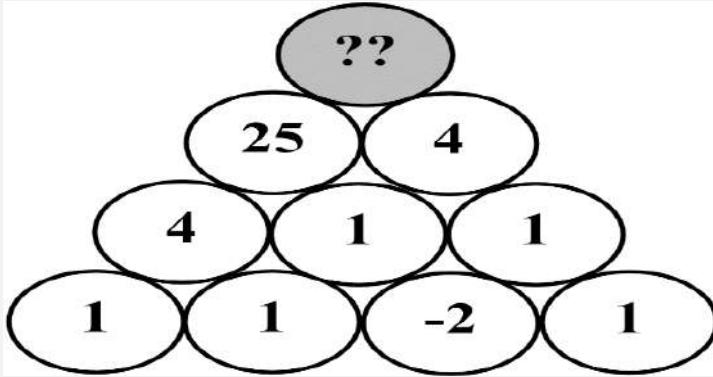
زانست و زانین...

دوو دیاری به نهمهکی زیانن
که ناراستیان تیدا دهر ناکه ویت.

پ1 // ناخو دوا ژماره لهه زنجیرانه دا چهندين؟

1)	4	8	6	12	10	20	??	??
2)	12	10	20	17	51	47	188	??
3)	18	6	30	24	8	40	??	
4)	15	9	27	20	60	52	156	??
5)	18	6	36	27	9	54	45	??

پ2 // چ ژماره يهك لهو خانه يه دا كوټايي بهم شيوه قووجه كيه دينيت؟



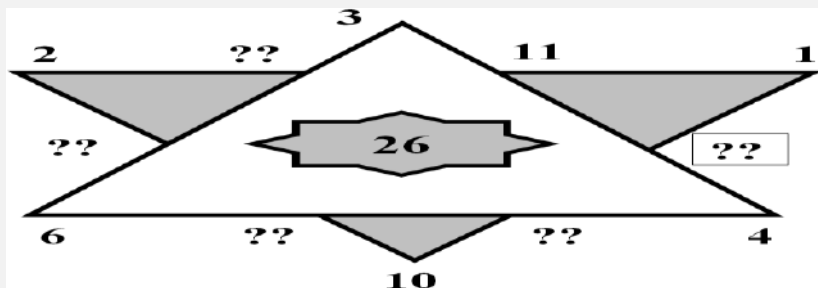
پ3 // نهه ژماره يه ي خواره وه تايبه تمه ندييه كي خوي تيډايه له رووي ماتماتيكييه وه، ناخو نهو تايبه تمه ندييه له چيدا بيت؟

8549167032

پ4 // ههر بو خوشي و كات بردنه سهر 12 خونديكار گهمه يه كيان ساز كرد و به هاوريكانيان وت:- نيمه 12 كه سين و شمش/مان گوره وي له پي دايه و چوار/مان ههر به پيلاويه، سين/مان ههر دووكي له پي دايه. ناخو به مه زنه چهنديمان پي به تي/يه؟

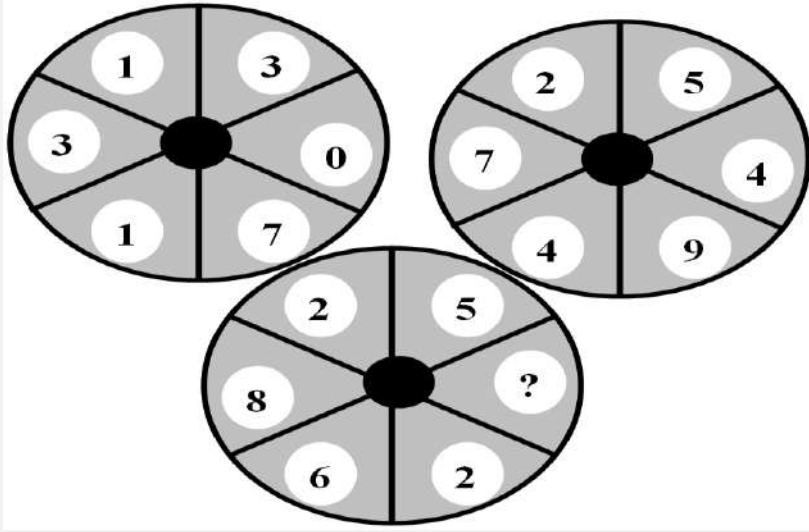
- پ5 // شیلان، مینا، یاسه‌مین، دالیا، نیرگز، نه‌سرین، گولاله‌هوت ده‌سته خوشکن. هر یه‌که‌یان نار‌ه‌زووی له گولیک‌ی سروشتیه که بوخوی ناوی یه‌کیکه له ده‌سته خوشکه‌کانیتری و پیکه‌وه باسیکیان له‌سه‌هه نار‌ه‌زوویانه ده‌کرد. سو‌ما‌ی هه‌فالیان، به شیوازیکی زارشتانه ناوا که‌وته باس له هر یه‌که‌یان:-
- (1) گولاله‌هوت خوشکی نه‌هه خانمانیه که نار‌ه‌زووی گولاله‌هوت نه‌سرین ده‌که‌ن. (2 مینا نار‌ه‌زووی له گولاله‌هوت دالیا نه‌هه.
 - (3) نیرگز له ژیانیدا روژیک له‌گه‌ل نه‌هه خانمه دان‌ه‌نیشته که نار‌ه‌زووی له گولاله‌هوت یاسه‌مینه.
 - (4) دالیا و نه‌هه خانمه‌ی نار‌ه‌زووی له گولاله‌هوت مینایه هر یه‌که‌یان شوویان به برای یه‌کتر کرده.
 - (5) نه‌سرین له هه‌موو ته‌مه‌نیدا گه‌مه‌ی دو‌مینیه نه‌کرده.
 - (6) چوار له‌هه هوت خانمه روژانه پیکه‌وه داده‌نیشن و دو‌مینیه ده‌که‌ن و ناوی هر یه‌که‌یان ده‌گونجیت له‌گه‌ل نار‌ه‌زووی گولاله‌هوتی نه‌هوانیترا.
 - (7) مینا و نه‌هه خانمه‌ی نار‌ه‌زووی له یاسه‌مینیه پیکه‌وه هاوکارن له گه‌مه‌ی دو‌مینیه‌که‌دا. (8) شیلان خوشک و برای نه‌هه.
 - (9) گولاله‌هوت هیچ کات نار‌ه‌زووی له گه‌مه‌ی دو‌مینیه نه‌هه.
- نایا له‌هه زانیاریانه‌هه‌را ده‌توانریت نار‌ه‌زووی هر یه‌که‌یان بوچ گولیکه ده‌سنیشانبکریت

پ6 // له‌هه شیوه نه‌ستیره‌بیه‌دا...چون نه‌هه ژماره نه‌زانراوانه دیاریده‌که‌یت؟

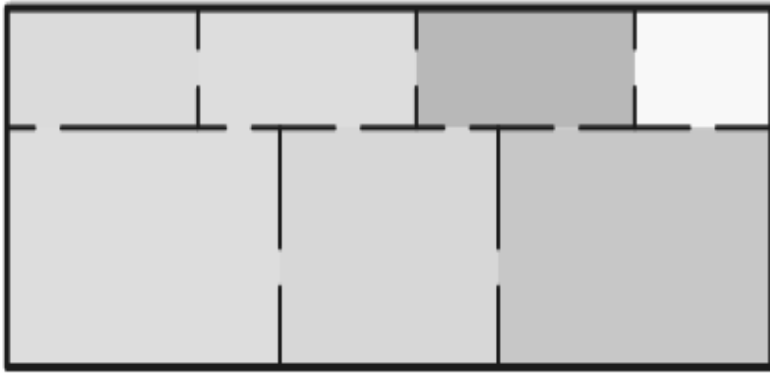


پ7 // له کوریکدا 99 پیاو و ته‌نیا خانمیک له هونیکدا بوون. خانمه‌که سه‌یری کرد تاقانه‌یه، زوری بو هات و ناوا هاته زار:- تکایه هر هیچ نه‌بیت با چهند که‌سیکتان هه‌ستیت بچیته ده‌هوه تاکو ریژه‌مان ببیته 98%. ناخو چهند پیاو چوو‌بیته ده‌هوه‌ی هونله‌که تاکو قسه‌که‌ی نه‌هه تاکه خانمه‌یان به‌جی هینابیت؟

پ8 // چ شمارەپەك بە شياو دەزانریت بۆ پىركردنەوہى كەرتى بازنەكە؟

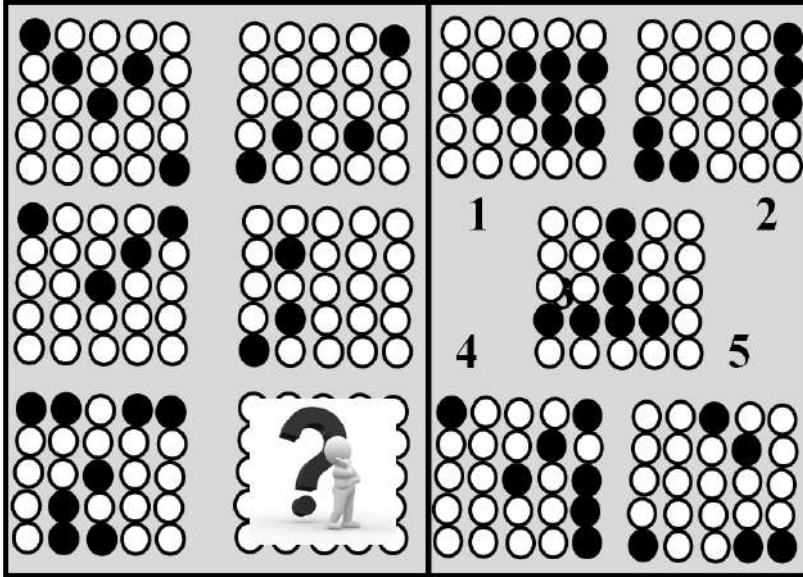


پ9 // ئەژدەر ويستى بەناو گشت ژورەكاندا پروات و بيئەوہى بە هيچ دەرگاىەكدا دووجار تىپەركات. ناخۆ چۆنچۆنى ئەو ريگاىەى گرتيبتەبەر تا مەبەستەكەى بەيئيتە ناكام؟

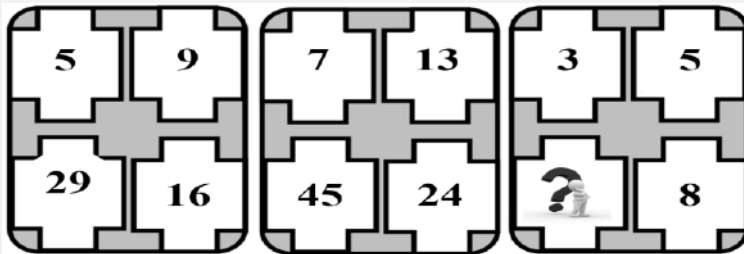


پ10 // 10 جووت گۆرەوى سىپى و 10جووتى رەش پىكەوہ خرانە ناو توورەكەيەكى خامەوہ. ھەر وھە 10 جووت دەسكىشى سىپى و 10 جووت دەسكىشى رەش خرانە توورەكەيەكى ترەوہ. ناخۆ چەند جووت لەھەر توورەكەيەك دەربەيئریت تاكو جووتىك لە گۆرەوى و جووتىك دەسكىشمان دەسكەويت لە ھەمان رەنگ؟

پ11 // كام دانە لەم پىنج بلۆكەى لای راست لەبارە تاكو بلۆكە ناديارەكەى لای چەپى پىپرېكرىتەوہ؟

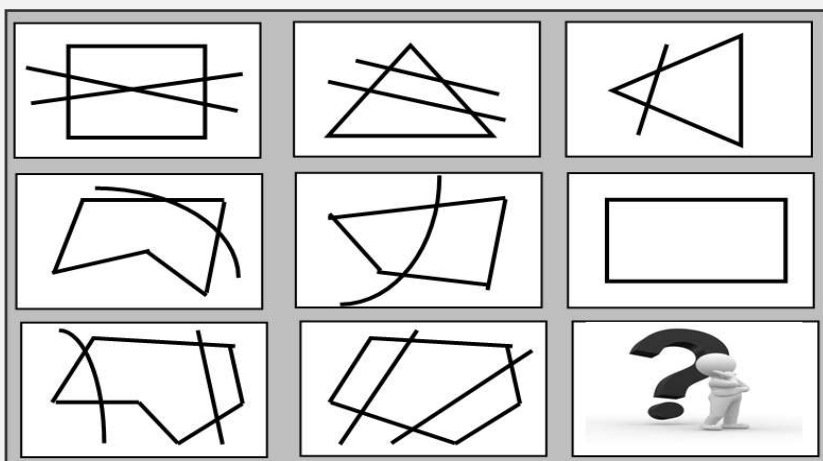


پ12 // چ ژمارەبەك بو شوینەكە بەشیاو دەزانیت تاكو راستى گشت ژمارەكانیترت دەسكەوئیت؟

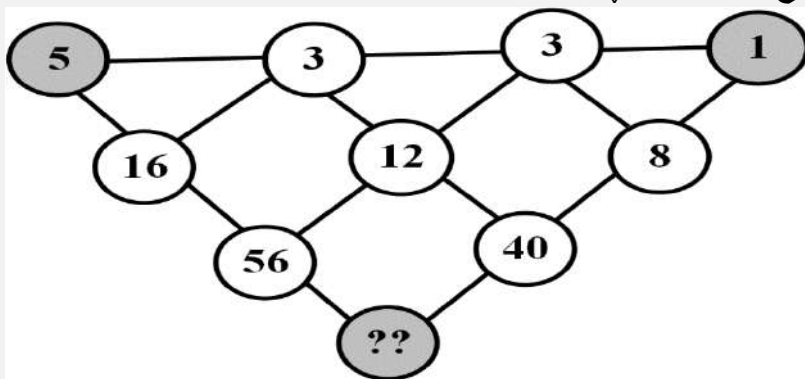


- پ13 // نامۆ روویكرده سوّما وتى:- من مەتەلێك دەزانم و پىنتى دەلێم:-
- (a) ژمارەبەكی 3 خانەبى یا 4 خانەبى یا 5 خانەبى یا شەش خانەبى یا...یا. تاكو 9 خانەبى بخەرە دلتهوہ.
- (b) جیگۆركى لە شمارەخانەكاندا بکە بە هەوەسى خۆت.
- (c) ئەو دوو ژمارەبەكی دەر دەچێت، گچکە لە گەوەرەكەیان دەر بکە.
- (d) شمارەخانەبەكیان چرکە و لای خۆت پەنھانی کە جگە لە سفر.
- (e) دوا نەنجامم بەدری، تاكو منیش ئەو شمارە پەنھانەت پى بلێم. ناخۆ نەینى ئەو مەتەلە لە چیدا بێت؟

پ14 // كام لهو چوار شيوه يه ي خوار هوه بگونجيت بو نهو شوينه نادياره؟

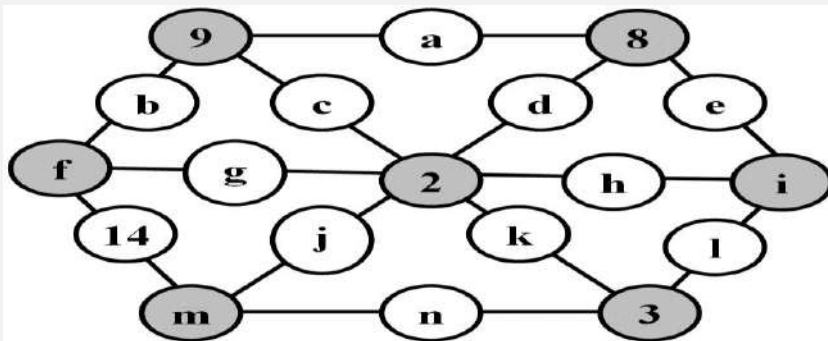


پ15 // چ ژماره يه ك بهراست ده زانيت كه له ناو نهو بو شاييه دا دابنريت؟

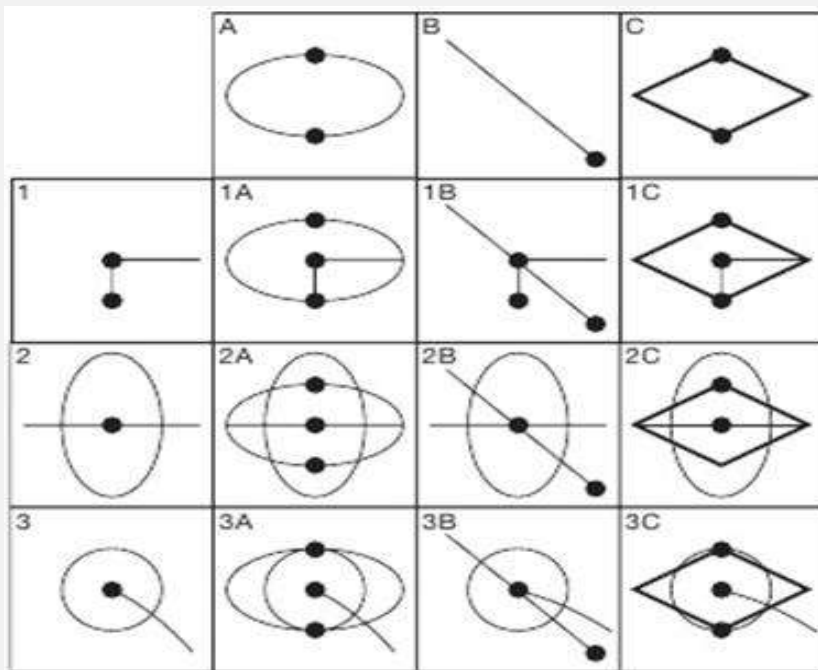


پ16 // زنار به هه نار/ى وت:- ده توانم ته مهنى تو به ناسانى ديارى بكم به وهى كه نهو مانگه ي تييدا له دا يكووى له پارچه كاغه زيكا لاي خوت بنوسيت؛
 (1) دوچه ندانى بكه و پاشان 5 ى بخه ره سه ر.
 (2) نهو نه نجامه بده له 50 و پاشان ته مهنت/ى به سال بخه ره سه ر.
 (3) 365 روژ لهو نه نجامه ده ر بكه و دوا نه نجامه ژماره م بده رى. هه ر
 نى ستا ته مهنى خوتت پي ده ليم!!! ناخو هاو ده م چونچونى نه ينى نهو مه ته له ي پيدا ييت؟

پ17 // چۆن ژماره ناديارهكانى نهم شيويه دياريبكرت بهمهريجك ژمارهكان له 1 تا 19 دا بن و كۆى سهر ههر راسته هيليك بكاته 22 ؟



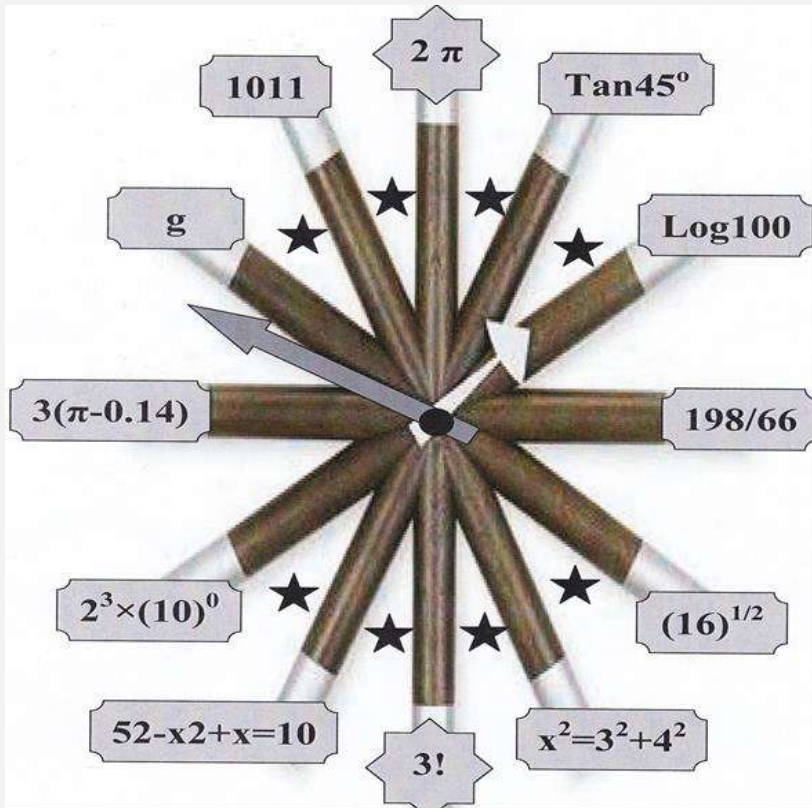
پ18 // لهم كۆمهله شيوهنداوانهدا تهنيا يهكيان ههلهيه و له تهك نهوانيتردا ناگونجيت. به مهزهندهى خوت كامهيان بيت



پ19 // رۆژيك گۆران به خوشكى/ى وت:- ئادهى نهم مهتهلهم بۆ ههلبينه!
تۆ به دهسال له من مندالتري، ساليكتر تهمنم دهبيته سى نهوهندهى تهمنى
تۆ. نايا چۆن خوشكهكهى توانييتى تهمنيان نمايانبكات؟

پ20 // (A) ناخو دواى دهمکاتى 05:00، کهى ههر دوو مىلى (خولهکنما) و (دهمکاتنما، دهمژميرنما) لهسه ر يهکتر بهتهواوى جووت دهبن؟
 (B) ههمان پرسى ر بهلام له دهمکاتى دواى دهى تهواودا 10:00؟

پ21 // نامو به دىوارى ژووره کهيدا نهم کاتژميره سهيرهى ههلواسييوو، ههرکس پرسى لئىکر دايه، له وهلامياندا دهيووت نهمه هى دانايانه. بزائم ناخو چوون دهچيته ريزى نهو دانايانه؟



نايا دهزانيت که :-
 $987654321 = 123456789$
 بهئى نهم يهکسانيه له رووى زارشتهى ماتماتيکييه وه به راست دادهنريت. دهتوانين ژمارهکان بهم شيوهيه ريکبخهين.
 $12 + 34 - 567 + 89 = - 500 .$
 $98 + 76 - 543 - 21 = - 500 .$
 کهواته :- $500 - = 500$

بهندی

15

سهر کهوتن...

ههزاران ریگای نه بهره...

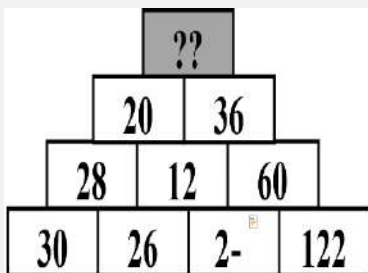
گهر یهکتیان بهسترا...

ریگهی تر ههلبژی ره و رامه وهسته!!

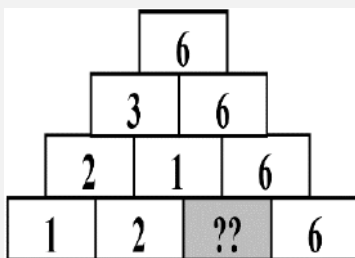
پ1 // ناخو نهو ژمارانه چهندين كه له خانه كاندا داينرين تا يه كسانى بدرت بهم خسته يه نه گهر خانه رهن گتار هكان ناستهنگه بن؟

5	x	3	-	2	+	6	=	19
x		+		x		-		
2	+	?	-	5	x	?	=	9
+		-		+		+		
6	-	?	+	?	x	?	=	8
-		x		-		x		
3	-	2	+	?	x	?	=	35
=		=		=		=		
13		8		7		25		

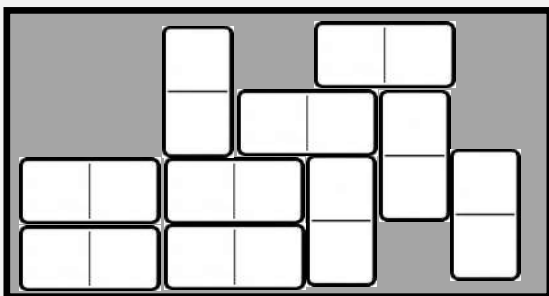
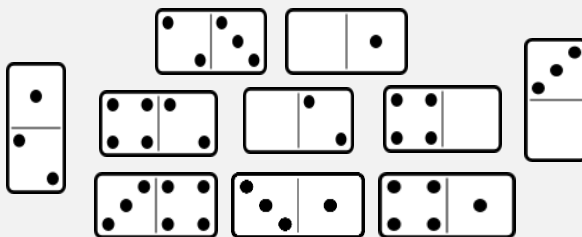
پ2 // ژماره نه زانراو هكه چهندين بيت تا راستى بداته ژماره كانى تر؟



B

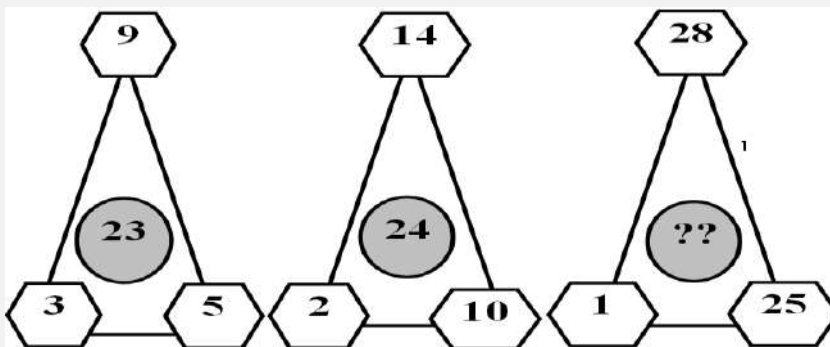


A

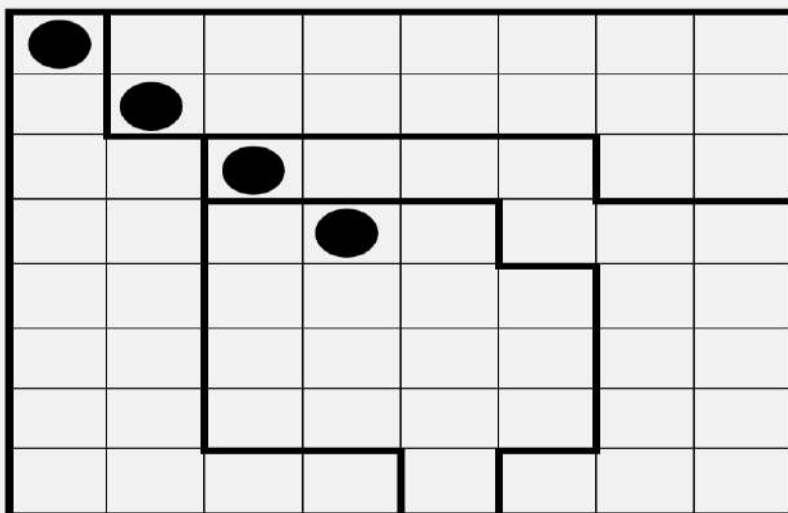


پ3 // لهم 10 تاكه پووله دو مینه زانراوانه ی خواره و هدا.... چونچونی ریکبخرین ته نیا بهو مهرجه ی خانه خاله که ی سهر ههر پوولیک به (1 خال) زیاتر بیت لهو خانه خاله ی ژیر خوئی دا؟

پ4 // لەم سینگۆشانەدا... ژمارەى گونجاو بۆ ناو بۆشاییەكە چەندە؟



پ5 // چۆنچۆنى ئەم نىگارە (8 × 8) دووبارە بکيشريتەوه بهو مەرجهى كه هەمدیس هەر گۆیه و 16 خانە لەخۆبگريتەوه؟



پ6 // A // ئەگەر: $59 = 2 + 7$ یا 95 ،، هەروەها $28 = 3 + 5$ یا

82،، هەروەها $13 = 2 + 1$ یا 31 ،، هەروەها $212 = 5 + 7$.

نەى ناخۆ به مەزەنەى خۆت دربیئت (4+5) بکاته چەند؟

B // به مەزەنە لەم کۆمەلە ژمارانەوه، ناخۆ دوا ژمارە چەند بیئت؟

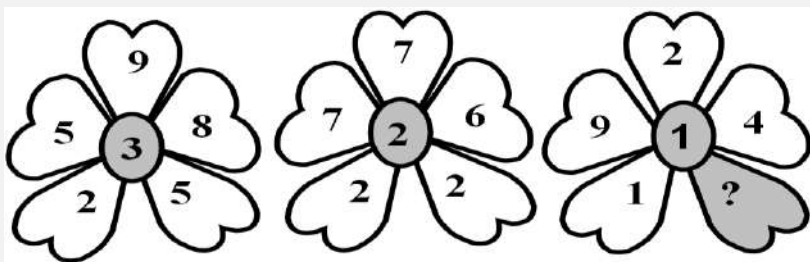
121728،، 174913،، 2210648،، 2719683،، ????

C // کيسهیهك 9 گۆى سپى و 3 گۆى رهشى تىدايه، نهوجا به شيوهیهكى

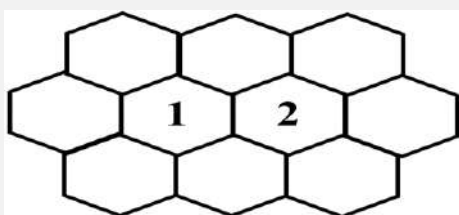
هەرهمەكى دانەیهكمان دەر هینا...

داخۆ شیمانە تاكو چەندە كه ئەو گۆیه سپى بیئت؟

پ7 // ناخو لهم شيوه گولانهدا، شماره ی ناديار به چند مه زنده بكرى 00ت ؟

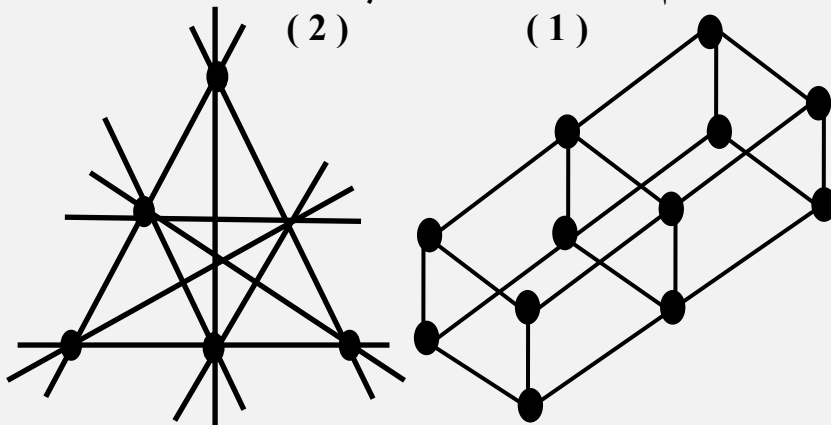


پ8 // نهم شان ههنگه، هه ر تاك خانه يه كى وهك دهرده كه ویت به شش خانه ی



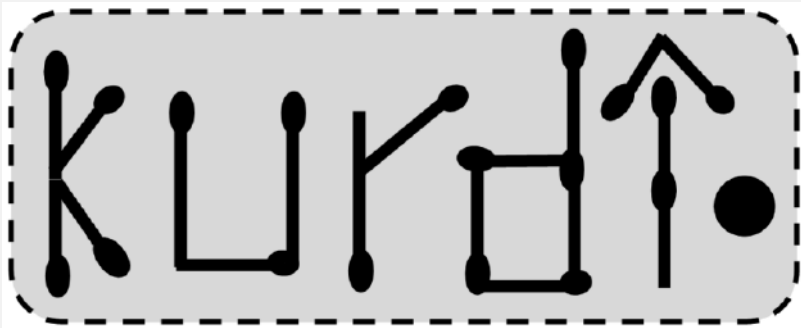
ترى وهك خوى گهمارو دراوه،
دوو خانه تهنيا به ههشت.
به مه زنده ی خوت نه گهر بو
سین خانه بیت!! به چند خانه ی
وهك خوى گهمارو بدریت؟

پ9 // له هه ریهك لهم دوو شيوه اندازه دا ناخو چند هیل به دبیکریت؟



پ10 // له هه ندی ولاتاندا، به پینی یاسا نابیت سه رنشینانی پاسه کانی هاتوچوی ناو
شاره کاندا شتیک له گهل خویاندا هه لبگرن که دریزیه که ی له 70سم زیاتر
بیت تاكو کار نه کاته جیگه ی سه رنشینان. وه ستایه کی بیناساز بو به جیهینانی
کاره کانی پیوستی به شیشیکه که دریزیه که ی 85 سه نتمه تره. جا بو نه وه ی
بگونجیت و له یاسا لانه دات، ده بیت چی بکات تاكو هه موو جاریک به سه ر
نهو گرفته دا زال بیت و بهر سزا نه که ویت له پاسه کاندا؟

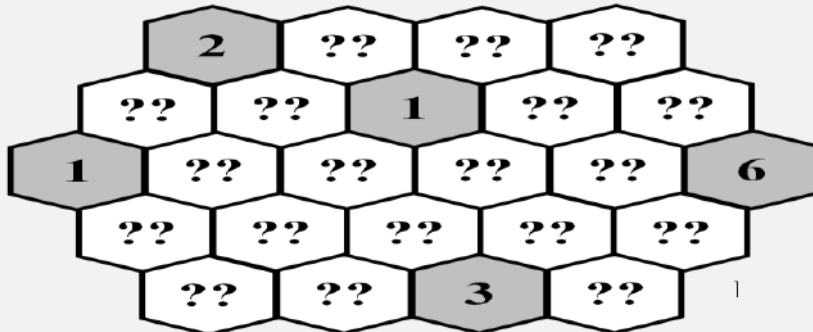
پ11 // نهم نووسینهی خوارهوه (Kurdî)، نازناوی شاعیریکی مهزنی کورده. ناخۆ لهو 18 دهنگه شقارتانه بتوانریت نهستیرهیهکی پرشنگذاری شهش تیرۆهی لئی که بهیتریت به مهرجهی چهقی نهستیرهکه نهو بازنه ره شه بیت؟



پ12 // چۆن لهم کۆمهله ژمارهیه ژماره نادیارهکان دهسینشاندهکهیت؟

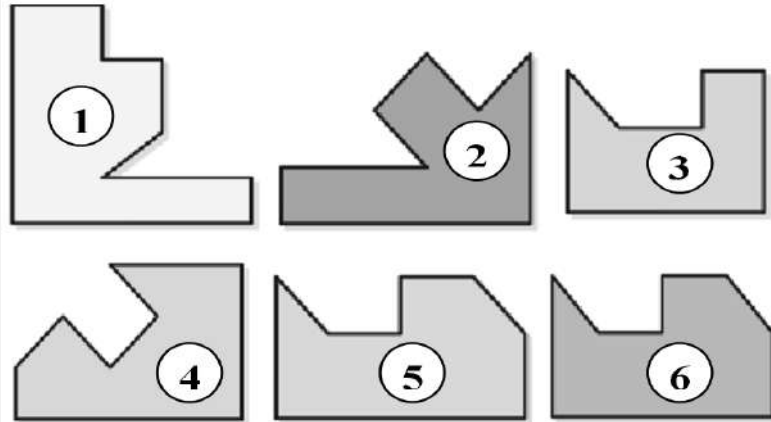
33	0	6	9	1
42	2	6	8	2
63	3	9	18	2
84	??	12	32	??
99	0	18	81	??

پ13 // چۆن نهم نیگاره به شمارهکانی 1 تا 6 پردهکریتهوه، بهو مهرجهی له ههر ریزیکی لاهکی و ناسۆییدا دووباره بوونهوهی تیدا نهبیت و بهردهوام له شماره یه که به دواییه که کانی بن؟ بۆ نمونه:-
[(3، 5، 2، 1، 4) دهگونجیت، به لام (1، 3، 2، 6، 4) ناگونجیت].



پ14 // سارۆ سى كارتى گهمەى پىنيە و دووانيان جۆكەر و ئەويتريان ناس و
 لە تەننشت يەكەوہ لەسەر ميزىك بە ھەلگەر اوھى ريزيكر دوون. بە كاكۆ/ى
 ھاوړيى وت نايادەتوانيت يەكئىك لەو جۆكەر انە دەسنيشان بگهيت تەنيا بە يەك
 ھەولدان ئەويش گەر دەستت خستە سەر جۆكەر ئەوا راستت پيدەلیم، گەر نا
 ئەوا دۆراويت. ناخۆ كاكۆ چۆن جۆكەرەكەى ھەلبژاردبیت؟

پ15 // لەم شەش شيوەدا، چۆن ھەر دانەو تاكى خۆى دەدۆزیتەوہ
 بۆ پىكھينانى چەند چوارگۆشەيەك؟



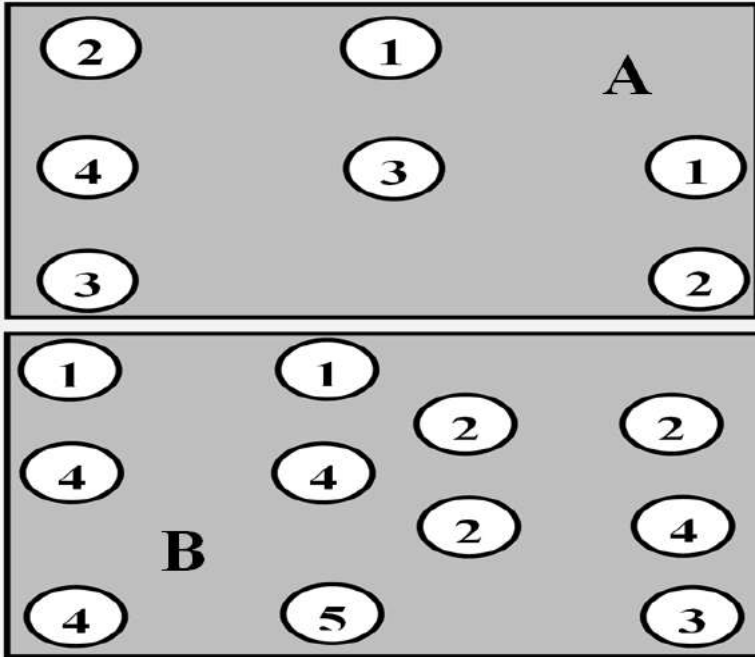
پ16 // چ ژمارەيەك بەگونجاو دەزانيت بۆ پرکردنەوہى شوينە ناديارەكان؟

	5	7	
25	3	8	10
??	21	??	12
(A)	9	7	

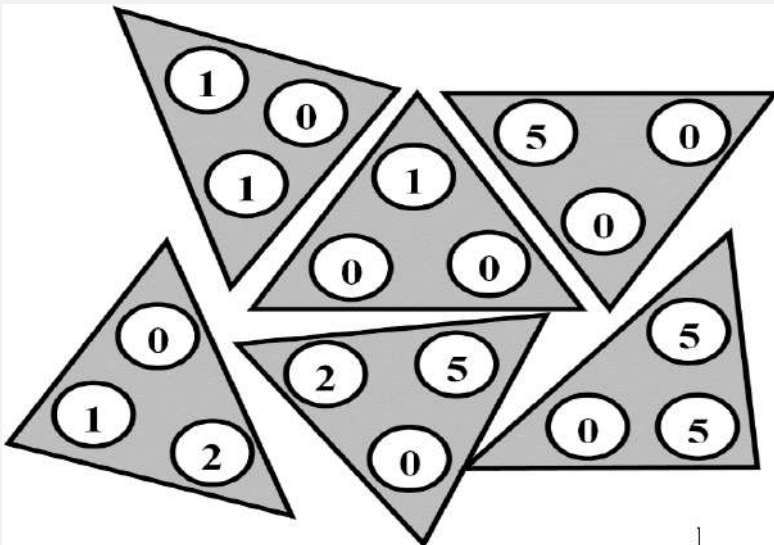
	1	18	
5	8	1	10
11	??	0	4
(B)	6	5	

پ17 // کنار ھەرچەندى دەکرد سەرى دەرنەدەچوو لەو پرسەى كە ناخۆ
 چۆنچۆنى نەم نيشانانە و ژمارانە وەك ھاوكيشەيەكى ماتماتيكي ليكباتەوہ
 بۆيە پەناى برده بەر بنار. ناخۆ بنار چۆنچۆنى ئەو گرتەى بۆ
 ناسانكر دبیت؟ $6=2.2.2$ ، $6=3.3.3$ ، $6=4.4.4$ ، $6=5.5.5$ ،
 $6=7.7.7$ ، $6=8.8.8$ ، $6=9.9.9$

پ18 // چۆنچۆنى نەم شمارانەى ناو بازنەكە وەك پىويست بەيەكتر بگەيەنریت بەو مەرجهى هینلى پىكەست هیندەى شمارەكە بیت له هەر يەكەياندا؟

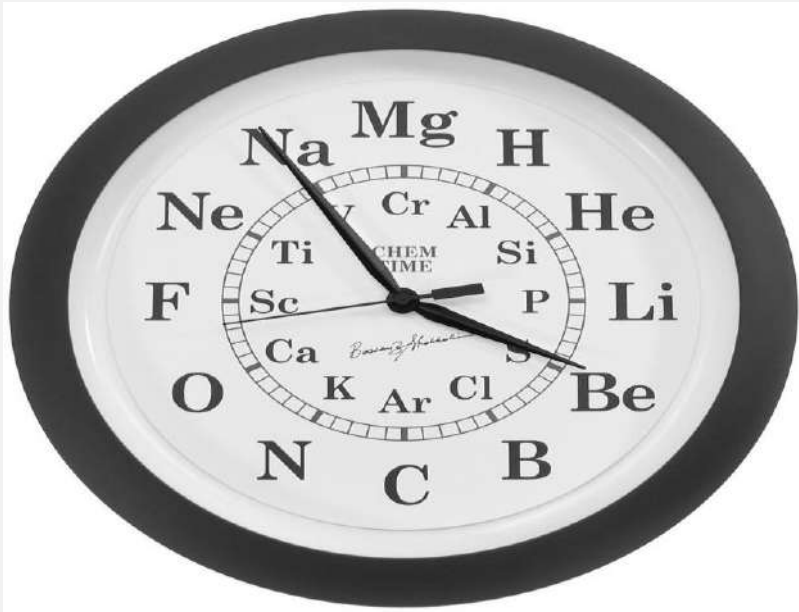


پ19 // ناخۆ چۆن نەم شەش سىگۆشانه و ژماره خالەکانى ناویان پىكەست بکرین تا شەشگۆنايهکیان لىپىکەهینریت؟



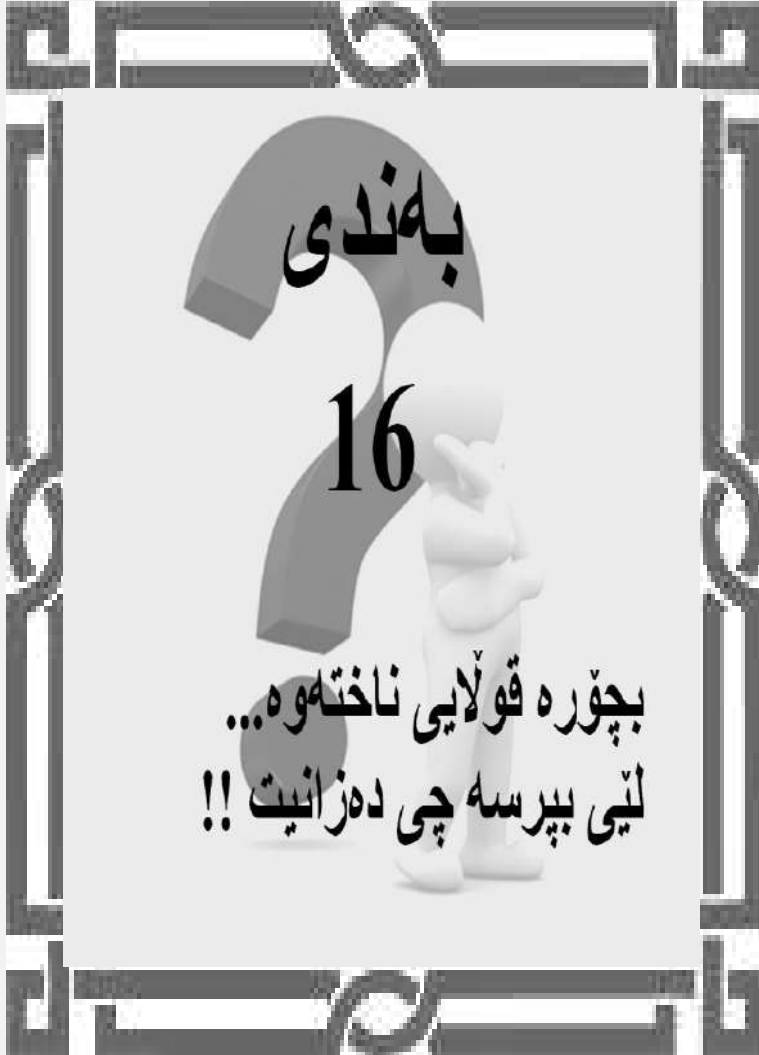
پ20 // پینچ هاوری دهیانهویت دریژی خویان دیاریبکهمن و ههریهکهیان به
 رستهیهك لهسه ر خوی ددهویت، ههموو راستیان وت تهنیا کورتهبالاکهیان
 نهبیت. سامان وتی دانا له من دریژتره، کاوان وتی من له سامان دریژترم،
 باوان وتی سامان دووهم دریژمانه، دلیر وتی کاوان راست ناکات، دانا وتی
 دلیر سنیهم دریژترینمانه.
 چون لهو زانیاریبانهوهره دریژترین بو کورترینیان دیاریدهکهیت؟

پ21 // ناخو نهینی نهو پیتانهی سهر نهم کاتژمیره له چیدا بیت؟



پ22 // رۆژیک کاوان مندالهکانی برد بو شاری یاری و بهلینی پیداین که به
 گشتیان 180 دۆلاریان پی بدات تا به خووشی شهوهکه بهرنهسههر. لهوئ،
 تووشی دوو خوشکی دراوسییان هاتن، کاوان وتی زور باشه بانگهیشتیان
 بکهن و پیکهوه بچن بو یاریبکهکان. کاتیک نهو پارهیهیی بهسهردا بهشکردن)
 180 دۆلار (سهیریان کرد که ههریهکهمان به بری 15 دۆلار کهمتریان
 بهردهکهویت وهک له پیشهاتنی دوو خوشکهکه.
 نایا دهزانیت کاوان چهند مندالی ههیه؟

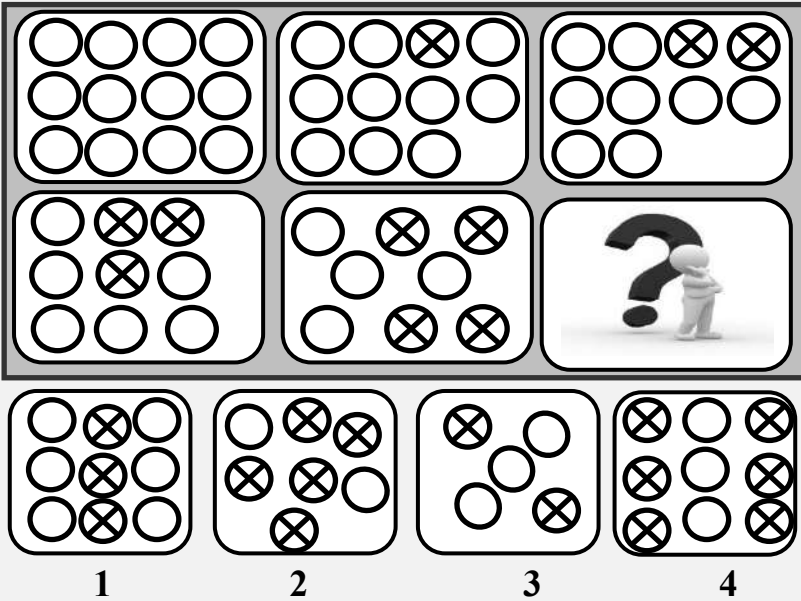




پ 1 // به چ ژماره يهك كوتايى نهم زنجيرانه دينيت؟

1)	33	10	75	85	95	72	82	70	91	??
2)	9	8	16	7	6	12	3	??	??	
3)	-3	0	5	12	21	32	45	60	??	??
4)	7	13	6	12	5	11	4	10	??	??
5)	5	15	3	9	-3	-9	-21	??	??	

پ 2 // كام لهو شتيوانه ي خواره وه دهگونجيت بو نهو شوينه نادياره؟



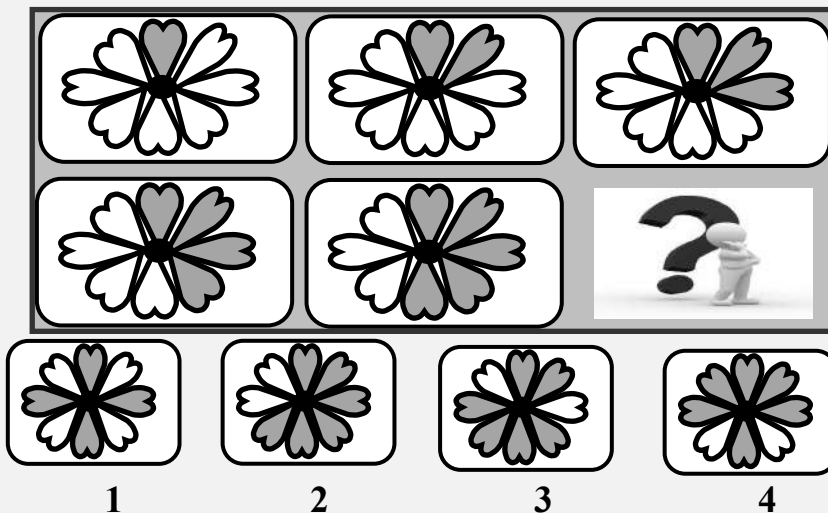
پ 3 // دابان به راژان/ى وت به وهى كؤمهله كهلايهك ژماره يان 48 دانه يه و كراونه ته سى كؤمهله يترى نايه كسان و جيا له يه كتر. نه گهر له كؤمهله ي يه كه م نه وه نده ي دووهم هه لئبگرين و بيخه ينه سهر دووهم كؤمهله، له كؤمهله ي دووهم نه وه نده ي كؤمهله ي سنيهم هه لئبگرين و بيخه ينه سهر كؤمهله ي سنيهم، له كؤمهله ي سنيهم نه وه نده ي له كؤمهله ي يه كه مدا هه يه بخه ينه سهر كؤمهله ي يه كه م. به مه هه رسن كؤمهله كه وهك يه كيان لئدت و ده بنه 16 كه لا. ناخو له پيش نهم كه ينوبه ينه دا ژماره كه لاي هه ر كؤمهله يه كيان چهنه بوو بئيت؟

پ 4 // کام لهو چوار شپوهیبهی خوارهوه به گونجاو دهزانریت که نهو خانه بوشانه پربکاتهو و راستی بداته گشت ریزهکان؟

7	10	13	16
9	12	??	18
11	??	??	20
13	16	19	22

	16		15		16		15
15	18	14	17	14	17	15	18
1		2		3		4	

پ 5 // کام لهو چوار نیگارانهی خوارهوه بگونجیت بؤ نهو شوینه نادیاره؟



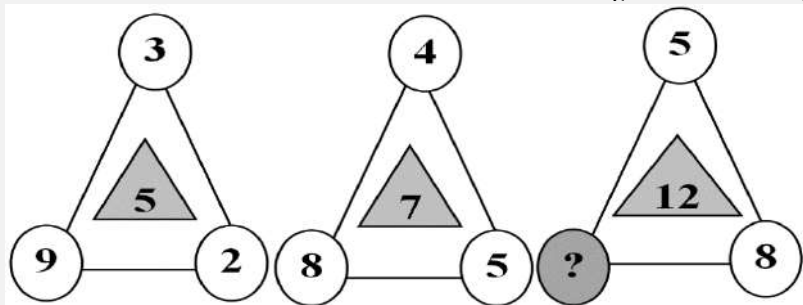
پ 6 // رهنگین رووی کرده بهنگین و وتی: - نهم لیسته ناوی چند مانگیکی سال و بهرامبهه هر یه که یان ژماره یه کی دیاریکراو هه یه. ده توانیت نهینی نهم پرسه بؤ بره وینیته وه؟

January 7110 ,, February 826 ,, March 5313

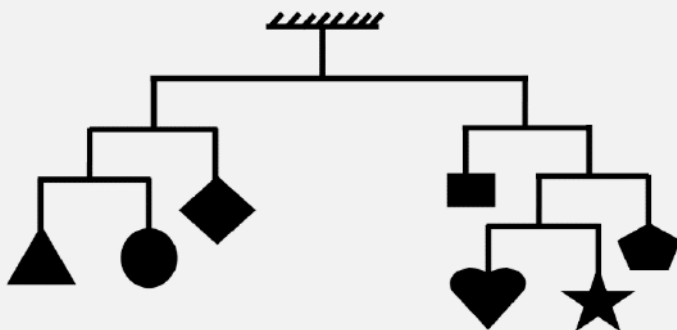
April 541 ,, ,, May 3513 ,, June 4610

July 4710 ,, August 681 ,, September = ????

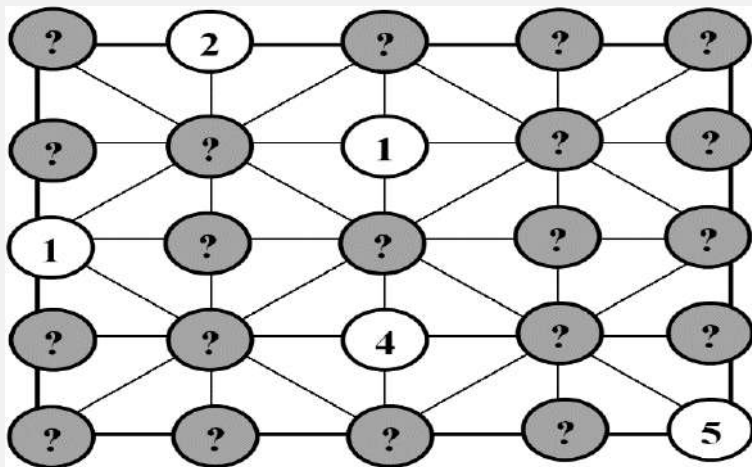
پ7 // چ ژماره يهك بو پرکردنه وهی شوینه نادياره كه دهگونجیت؟



پ8 // كاكو نهم شیوه هاوسهنگه ی دا به سوما و وتی:- نهم تهرازووه 112 کیلوگرام دهکیشیت. نایا سهنگی تهنیا نهستیره كه به چند مهزهنه دهکیت؟

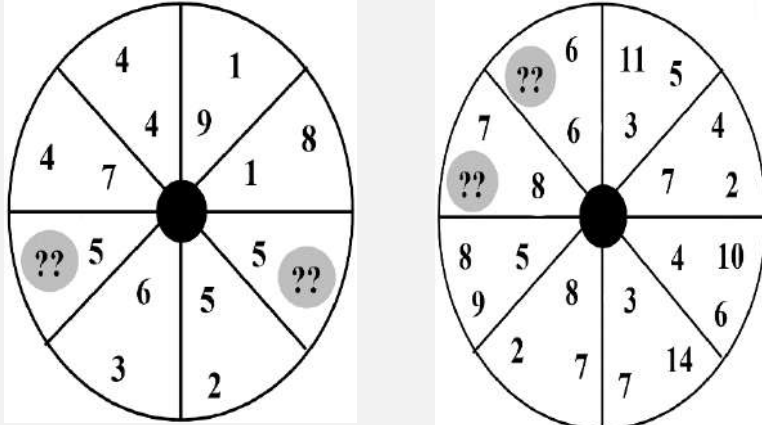


پ9 // ناخو چون به دانانی 1 تا 5 نهو بوشایانه پردهکریتهوه بهو مهرجه ی له بارهکانی ناسویی، ستوونی و تیره یی/دا گشت لهو شمارانه لهخو بگریت؟



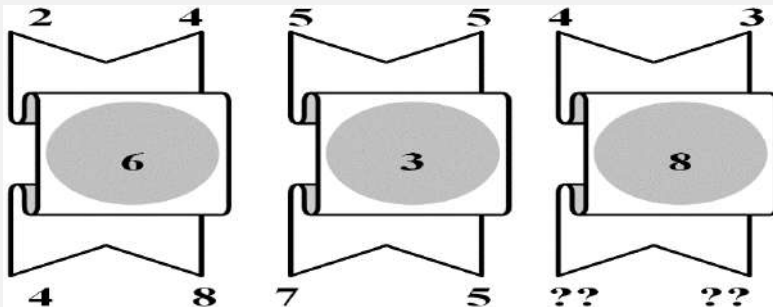
پ10 // شاهۆ زۆر چهزونا رهزوی له ههبوونی ترومبیلی ناوازه بوو، روویکرده پیشانگایهکی تایبتهت تاكو نهو نارهزوهی دامرکینیتتهوه. دانهیهکی بهدلی خۆی ههئێژارد و له سهوادا، کۆدڵ/ی خاوهن پیشانگاکه پیتیوت چهز و نارهزوهکهته له جیی خۆیدایه و به نرخیکی زۆر گونجاو پیتی دهدم و ههچي وا رهنگه لهسهرتان نهکهوئیت، نهز به مانگانه پارهکهیم دهوئیت. ریکهوتن لهسهر نهوهی مانگی یهکهم 1 دۆلار و مانگی دووهم 2 دۆلار و مانگی سێیهم 4 دۆلار و مانگی چوارهم 8 دۆلار و بهم پیهه تا 30 مانگی تهواو پارهکه دووچهندانهبکات. بهمه نامۆ زۆر دئخۆشبوو، بهلام نایا نهو خۆشیهه تا چهند پردهکات و ناخۆ بتوانیت نهو پارهیه دا بین بکات؟ تو بلئیت ئیتر نهمه دوا چهز و نارهزوی بیت؟

پ11 // ناخۆ نهو ژمارانه کامانه بن که شوینه نادیارهکانی پێپر بکریتهوه؟

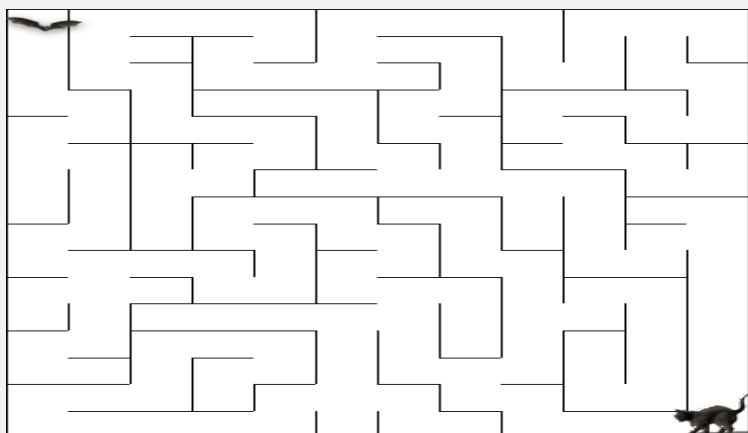
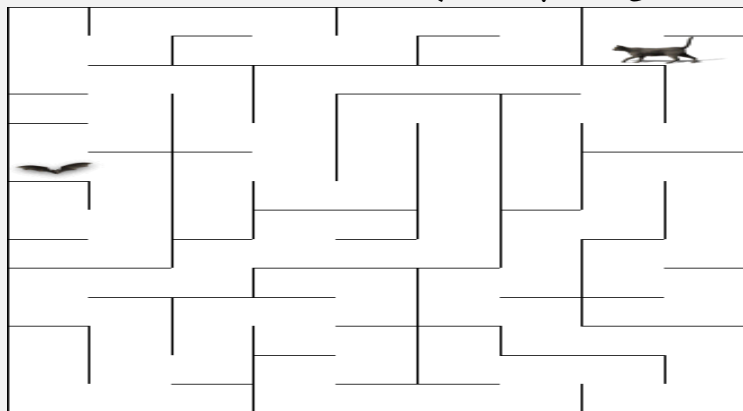


B A

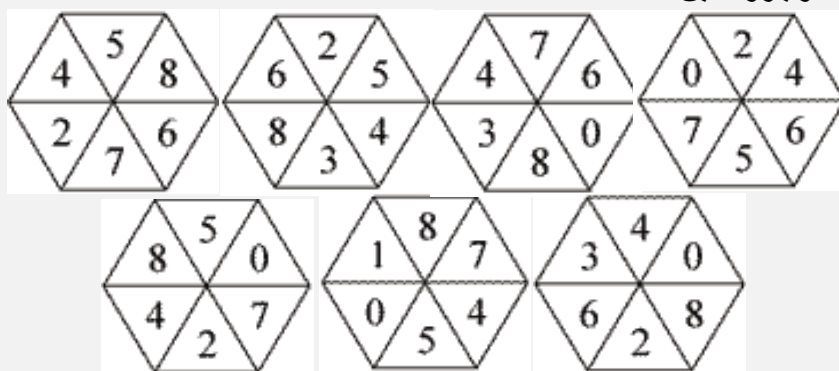
پ12 // لهم نیگار هدا... کام شماره بو پرکردنهوهی نهه شوینه نادیاره به شیوا دهزانیته؟



پ13 // لهم دوو نىگارهدا... چونچونى نهو پشيلهيه بهو رارهوانهدا تتيهركات تا به ناسانى بگاته راوى نيچيرهكهى خوى؟



پ14 // چون لهم 7 شهسگونايانه و شمارهخالهكانى ناويان پيکههست بکريں تا پيکهوه شهسگونايهيان ليپيکههينريت و شماره پيکههستاکانيشيان هاوجووت بن؟



پ15 // كورنيك له دواى سالهكانى 1936 وه لهدايكبووه و له پيش سالهكانى 2000 وه كوچى دوايى كردوه. كوى ژمارهخانهكانى ههر دوو سالى لهدايكبوون و كوچكردنى يهكسانن بهيهكتر كه ههر سالهكانى تهمهنى بووه. نهگهر سالى لهدايكبوون و مردنى له ساله تاكهكان بووبن. ناخو تهمهن و سالى هاتنه ژيان و كوچكردنى به چهند بخهملينرئيت؟

پ16 // له ههر يهك لهم دوو خشتهيهدا، چوئن ههر پيته و به هاوجووتهكهى بگهينرئيت بينهوهى نهو هيلانه يهكتر بر بن؟

			B		C
	C				D
		A		A	B
				D	

								A
	B						C	B
					E	F	E	
			D					
A								
D								
		C				F		

پ17 // رهوا به لهنياى وت:- ناخو نهو ژمارهيه چهند بيت نهگهر بدرئيت له 41 ، نهوا ههمان نهنجام بداتهوه گهر 41ى بخريتهوه سهر؟

پ18 // داسؤ به لالؤی وت:- چؤن خانهكانی لهه خشتهیه به شمارهی پیویست و رهوان پردهکهیتهوه نهگهر نهه زانیاریانهت پیبدهه؟

??	??	??
??	??	??
??	??	??

A // باری ناسویی:- 1) ژمارهکه بریتیه له دووجای ژمارهیهکی دووخانهیی. 2) شمارهكانی ههر سئ خانهکه هاوشیوهن. 3) ژمارهکه بریتیه له دووجای ژمارهیهکی دووخانهییه.
 B // باری ستوونی:- 1) ژمارهیهکه کوی خانهكانی دهکاته 2. 2) ژمارهکه توانای دابهشی ههیه بهسهه (2,3,5,7,21) دا. 3) شمارهی هاوشیوهن.

پ19 // ژمارهی نادیار له ههریهکهیاندا به چهند مهزهنده بکریت؟



پ20 // دوو راسته توولی تهختهی هاوجؤر و هاو پرگه، یهکهمیان 16 سم و دووهمیان 12 سم دریزیان لهسهه پلهپلهکراوه. دوو میروو لهوانه‌ی به تهختهخۆرهکان دهناسرین و یهکهمیان ههر 1سم به 4 خولهک و دووهمیان ههر 1سم به 3 خولهک دهخۆن، نامادهکران تاکو بتوانریت بههویانهوه کاتی 61 خولهک دهنیشانبکریت. ناخۆ چۆنچۆنی نهو کاتهیان پی دیاریکرا بییت؟

پ21 // ھەر وەك گەمەيەكى ماتماتيكي شامير ويستی شاگول تاقبيكاتەوہ وتى:-
 نەگەر ھەر مريشك و نيويك نەوا يەك ھيلكە و نيو بكن لە رۆژ و نيويكدا.
 ئەى ناخۆ نۆ مريشك لە نۆ رۆژدا چەند ھيلكە بكن؟

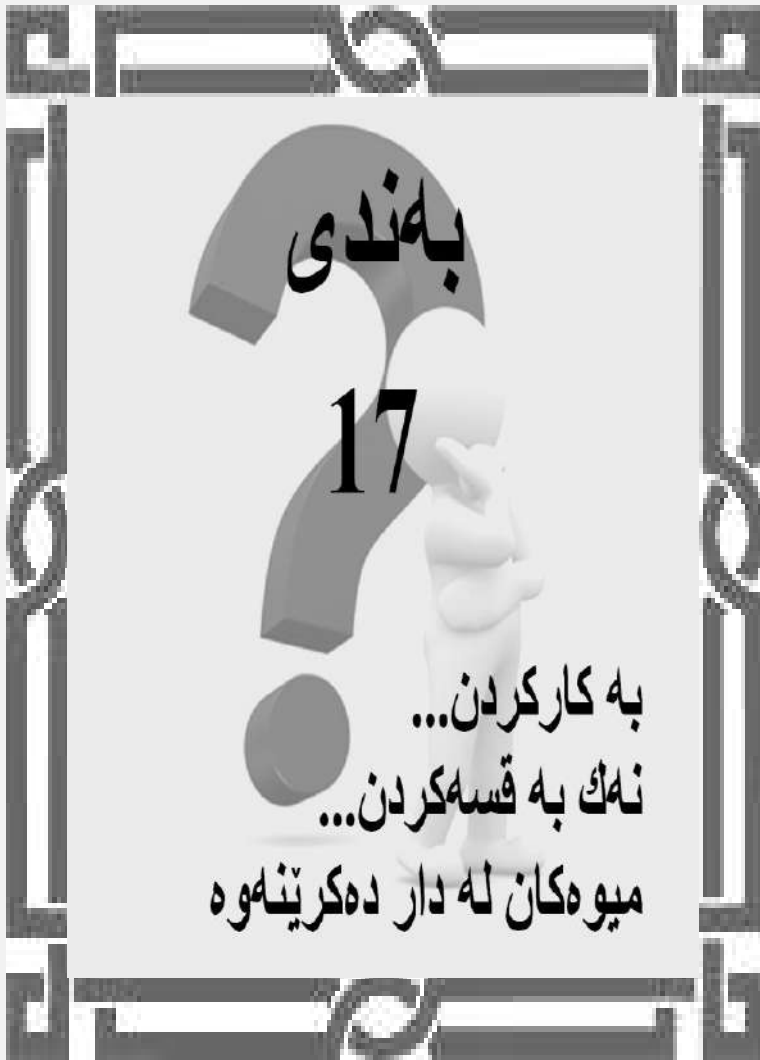
پ22 // چۆن ھەر ژمارەيە و خانەكانى ناو ئەم خستەيە بە جياجيا سنووردار
 بگرين بەو مەرجەى ھەر ژمارە و ھيندەى خۆى رووبەرەخانە لەخۆ بگریت
 و ھيچ تىكەلبوونىك/يش لە نيوان سنوورەكانياندا روونەدات؟

				6
4		3		
	2		3	
3		4		

9			2		
			4	3	3
3	2				3
				1	
	4		2		

6			6		2		6
6			12		12		3
6			6		6		3
6			12		4		4

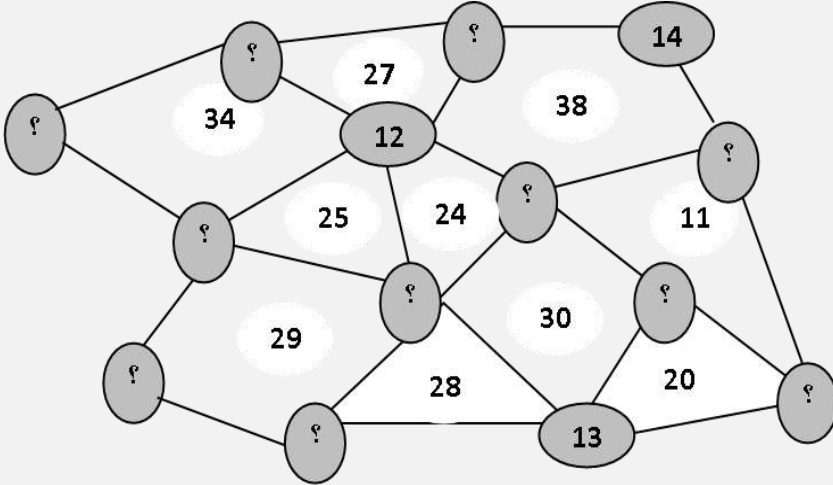




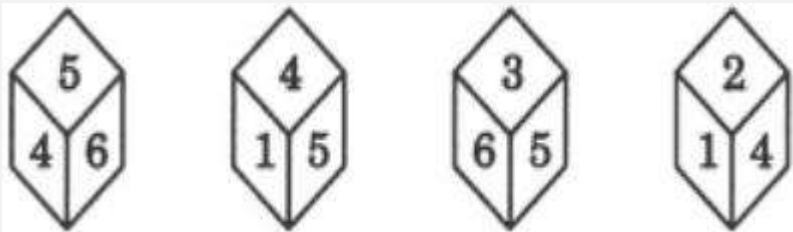
پ 1 // چ ژماره يهك كوتايي بهم زنجيره ژمارانه دښت؟

1)	7	4	8	5	9	6	10	??
2)	142	116	94	76	62	52	46	??
3)	252	124	60	28	12	4	??	
4)	2	5	4	6	7	10	14	??
5)	16	39	85	177	361	729	??	

پ 2 // لهم نيگاره دا، چوڅوڼي ژماره ناډياره كاني ناو هر بازنه يهك ديار يېكرت، بهو مهرجه ي كوڼان له هر بار يكا بكا ته ژماره دياره كهي نيوانيان؟



پ 3 // لهم چوار شيوه دانانه ي نهو زارانه دا.... ناخو چ ژماره يهك بكه وښته سهري بهرام بهر به (3) له شيوه دانانه كهي (c) دا؟



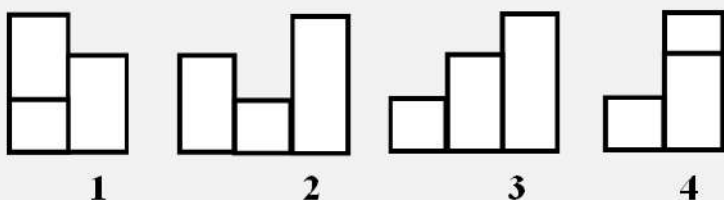
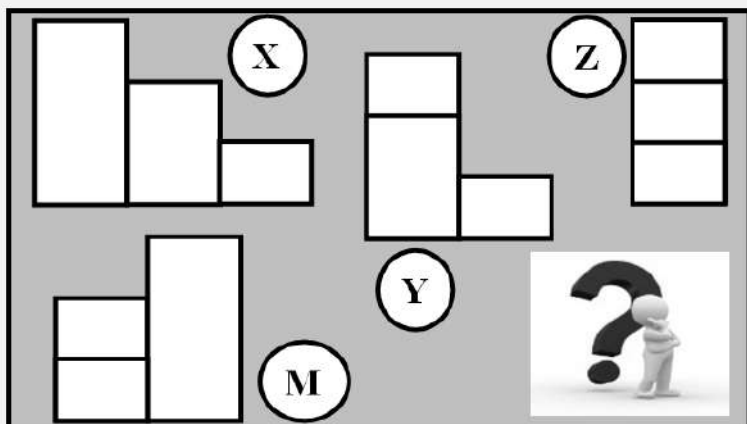
a

b

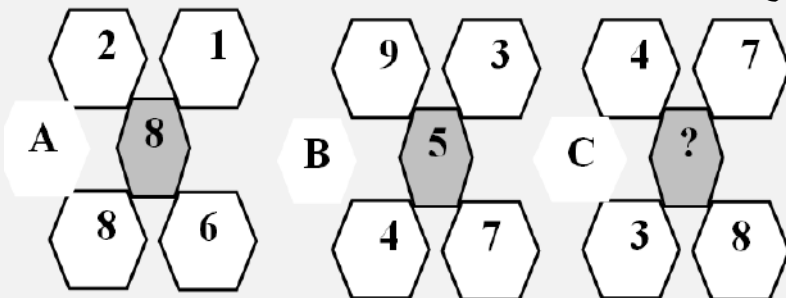
c

d

پ 4 // کام لهو چوار شپوه اندازه شمارینراوانه ی خواره وه شیاو و گونجاوه
تاكو لهو شپونه نادياره ی سهره وه دابنریت؟



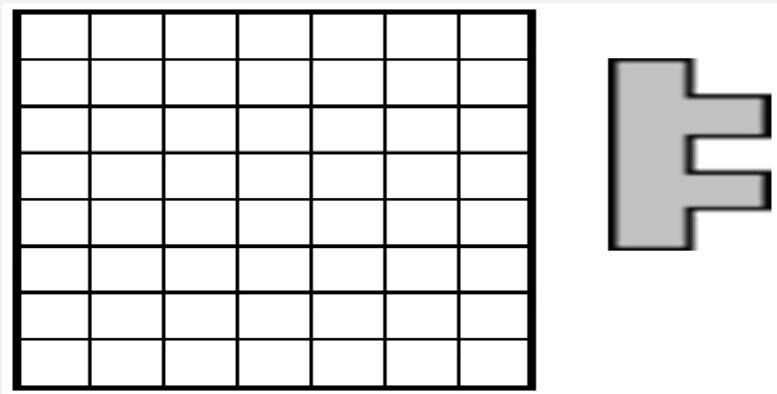
پ 5 // چ شماره يهك بو نهو خانه نادياره دهگونجیت؟



پ 6 // دابان به لایان/ی وت :- نهگهر به پاسکیل له خویندگاکه مه وه بمهویت
تهواو له دهمکاتی 12:00 ی نیوه رۆدا بگه مه وه مال. نه مجا نه گهر به
خیرایی 10/دهمکات پرۆم نهوا به يهك دهمکات درهنگتر دهگه مه مال ه وه و
گهر به خیرایی 15/دهمکات پرۆم نهوا به يهك دهمکات (سهعات) زووتر
دهگه مه مال ه وه. ناخو به چ خیراییهك بتوانم پرۆم تاكو لهو کاته دا بگه مه وه
مال؟

پ7 // دارؤ به 100 دؤلاره وه دهچيته بازاری مريشك فرؤشهكان بهونيازهي كه
 100 دانهيان ليبريت. كهساييريكرد ههر يهك مريشك به دؤلاريكه و ههر
 20 جووجهلهيش به دؤلاريكه. بهلام كهلهشييري چقهتيژي شهراي دانهي به
 5 دؤلاره. ناخؤ چؤن بهو بره پارهيه مهبهستي پيكابيت؟

پ8 // ناخؤ به كهوت جار لهبهگرتههوه و دانانهوهي نهو شيوه رهنكتره له
 باري جوراوجؤردا، دهكرت نهو لاکيشه (7x8) ي پيبريكريتهوه؟

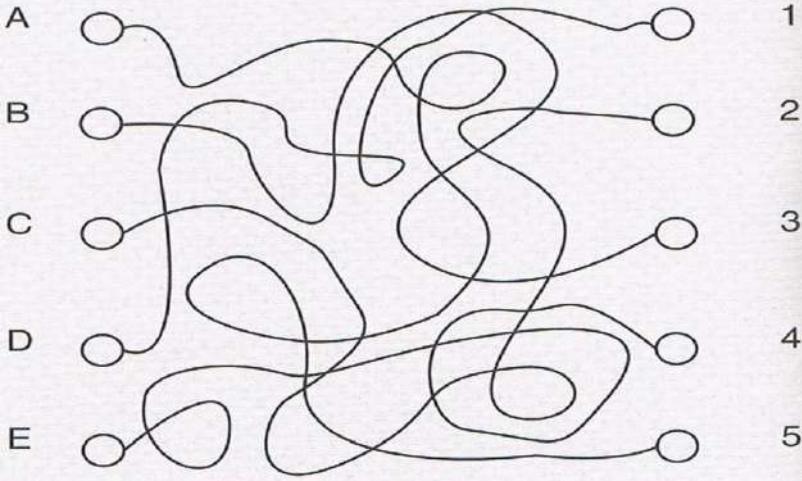


پ9 // نهگهر (X) يهكيك بيت له شيوهكاني ناو خانهكان، ناخؤ چؤن
 دياريبكرت كه كامهيانه به سوود وهرگرتن لهم زانباريانهوهرا:-
 (X) دووبارهيه له خشتهكهدا، (X) له ستووني (Z3) دايه، (X) له
 زنجيره ي (L2) دايه، (X) له ستووني (Z1) دا نييه؟.

	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5
L1					
L2					
L3					
L4					
L5					

1	2	3	4	5	6

پ 10 // لهم كۆمهله هئيله نالوسكاو و مارپيچانهدا ناخو كامه سهره هئيلي لاي چهپ دهتوانيت له شماره كاني لاي راستييه وه بگاته كوتاييه كه ه خوي ؟



پ 11 // وهك پنيويست چونچوني ههر چوار هيماكاني (+ ، - ، × ، ÷) له ريزي ناسويي و ستوونيدا دابرين تا هاوسانييه كه بهنيرتته نه نجام

		125		0.2		21		5		5
	5	÷	5	×	5		5		5	= 5
-29	+	5		5	=	5		5	-	5
	5		5	=	5		5		5	1/3
175		5		5	×	5	=	5		5
	5		5		5		5	=	5	1.8
-19	=	5	+	5		5		5		5
	5		5	-	5	=	5	÷	5	19
0.2	×	5	=	5		5		5		5
	5	=	5		5		5		5	5
-19	-	5	÷	5	+	5	×	5	=	5
	19		0.2		5		0.2		5	

پ 12 // له بهردهم خويندنگايهك كۆمهله خويندكاريك وه ستابون، ماموستاي ماتماتيک داي بهلاياندا و وتي: - من دهزانم كه ههر 20 كورتان 5 دهسته خوشكي ههيه، ههر كيژهتان 10 دهسته براي هاوپرني ههيه. ناخو دهزانن ژماره ي نهو دهسته كيژانه ي وه ستاون چهنده؟

پ13 // کام لهو سڼ بلوکه شمینراوانه‌ی خواره‌وه له باره تاکو شوینه نادیاره‌که‌ی پنیبرکریته‌وه؟

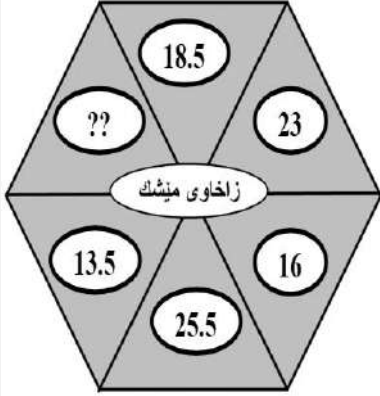
5	8	1	6	0	2	4	9	3	7
3	6	8	4	9	5	2	1	0	7
6	0	5	1	7	4	8	2	9	3
1	9	8	2	?	?	0	5	6	4
7	3	9	?	?	?	?	4	5	0
6	9	3	?	?	?	?	7	5	1
0	4	7	3	?	?	1	8	2	6
9	7	2	0	1	6	3	5	8	4
1	3	8	7	2	9	6	4	0	5
5	9	6	3	0	7	1	4	8	2

6	1		
4	5	8	3
2	9	0	1
9	7	A	

8	6		
7	1	2	0
2	9	0	4
9	5	C	

7	3		
8	1	6	2
0	4	8	2
5	9	B	

پ14 // چ ژماره‌یه‌کی گونجاو، نادیاره شوینی ناو شه‌شگوناکه پرده‌کاته‌وه؟



پ15 // له دوا‌ی دهمکاتی (سه‌عاتی) دووی ته‌واودا، دابان سه‌یری دهمکاتی سه‌ر دیواری ژووره‌که‌ی خوی کرد و روانی که نه‌و گۆشه‌یه‌یی خوله‌کنما له‌گه‌ل هیللی ستوونی سه‌ره‌کی (واته ستوونی دهمکاتی 12:00 له‌کاتر می‌ردا) پیکیه‌یناوه دوو هینده‌ی نه‌و گۆشه‌یه‌یه که کاژیرنما له‌گه‌ل هه‌مان هیللی ستوونیدا پیکیه‌یناوه. ناخو له‌و کاته‌دا خویندنه‌وه‌ی کاتر می‌ره‌که چه‌ند بوو بیت؟

پ16 // لهم دوو نىگارهدا ژماره ناديارهكان چوډ دياريددهكهيت؟

21	30	14	18	9	4	8	7		
10	7	گهمهئى	16	11	7	5	گهمهئى	4	1
24	??	ميشك	17	25	1	3	ميشك	6	9
13	17	5	14	??	3	8	7		
A					B				

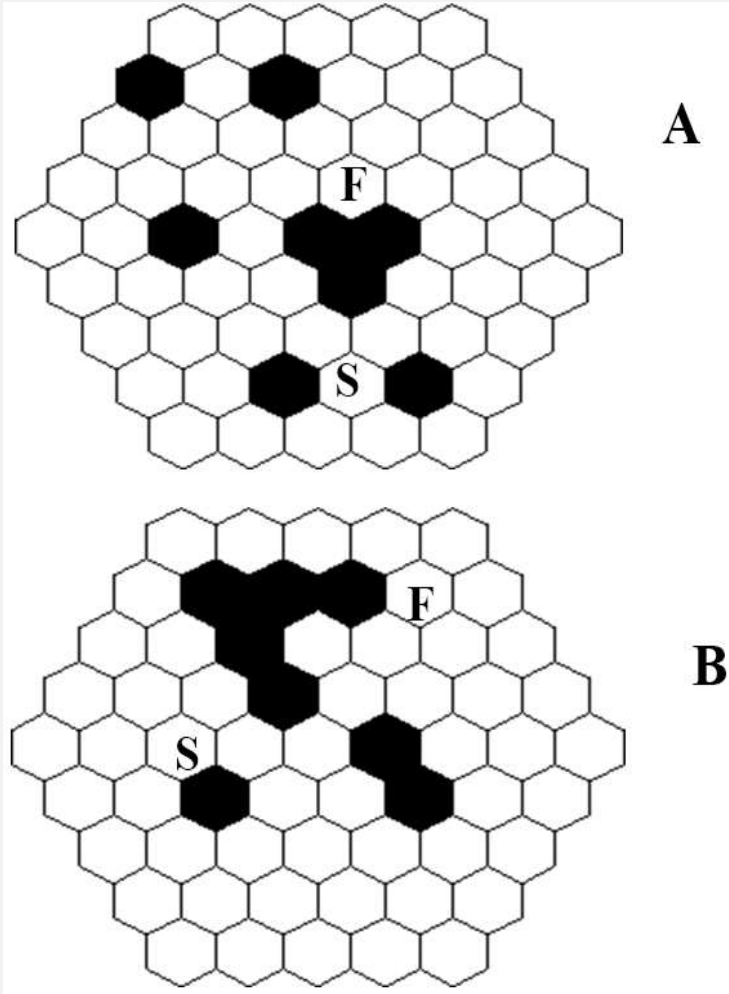
پ17 // ههر يهك لهم نو هنيماينهئى خوارهوه چيمان بو دهردهخات؟

پ18 // ماموستا لهسهر تهختهنوسهكهئى پوډ لهم بره ماتماتيكييهئى نووسئى و وتئى: ناخو شمارهئى نهو خانه نادياره چوډچوډئى پربكرينهوه؟

$$(2^{40} - 1) = 1099511\underline{A}27775$$

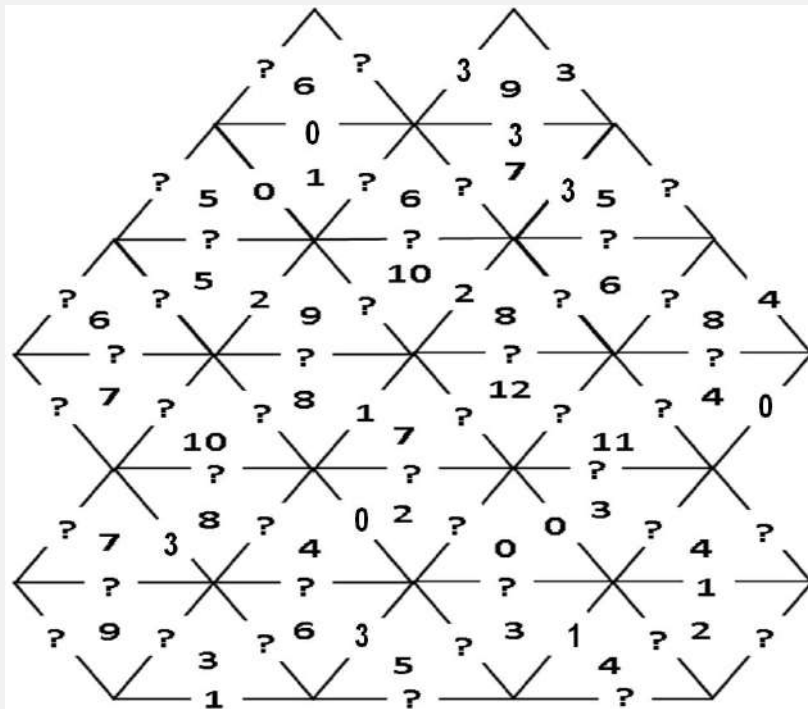
پ19 // وشه ی (Madam Adam) زور جار له ماتماتیکدا بهرچاو دهکەوئیت.
 ناخۆ نهو وشه یه چی بیت؟

پ20 // لهم دوو نیگاره دا، ناخۆ چۆن له خانه ی (S) وه به راسته هیئی
 یه کتر نه بر بگه یته خانه ی (F) بهو مهرجه ی به چه قی گشت خانه کاندای جگه
 له خانه ره شه کان تیپه رکه یته؟



پ21 // له پیشبرکیه کی نه سپ سواریدا باوان سهیری ژووری خو سازدانیانی
 دهکردن و به هاوړیکه ی وت دهزانیته که من ته نیا 74 پی و 22 سهر ده بینم.
 نایا تو دهزانیته چهند نه سپ و چهند کهس هاو به شی پیشبرکیه ده کهن؟

پ22 // نهم گهمهیه پنیدهوتریت " گهمه ی ترايگون Trigon " بریتیه له شیوه نندازیک که چەندین سینگۆشه و هەر سینگۆشهیهك سی شماره ی سەر لاکان و تاک ژمارهیهکی چەق لهخۆ دهگریت. چونچونی نەزانراوی سەرلاکانی پربکرینهوه بهو مەرجهی کۆی شماره ی سەرلاکان بکاته ژمارهکهی نیوهندیان و راستیهکیش بداته گشتیان؟



با بهوردی سهنجیکی نهم لیكدانانه بدهین و جوانی ژماره مان له ماتماتیکدا بۆ ده رکهویت...

$1012658227848 \times 8 = 8101265822784$
$1139240506329 \times 8 = 9113924050632$
$1176470588235294 \times 8 = 9411764705882352$
$105263157894736842 \times 8 = 842105263157894736$
$109890109890 \times 9 = 989010989010$
$109890109890109890 \times 9 = 989010989010989010$
$105263157894736842 \times 9 = 947368421052631578$
$109890109890109890 \times 9 = 989010989010989010$

بەندى

18

سەرنج و تېروانىن... بەبى ھەنسوكەوت...

خەونى رۆژە...

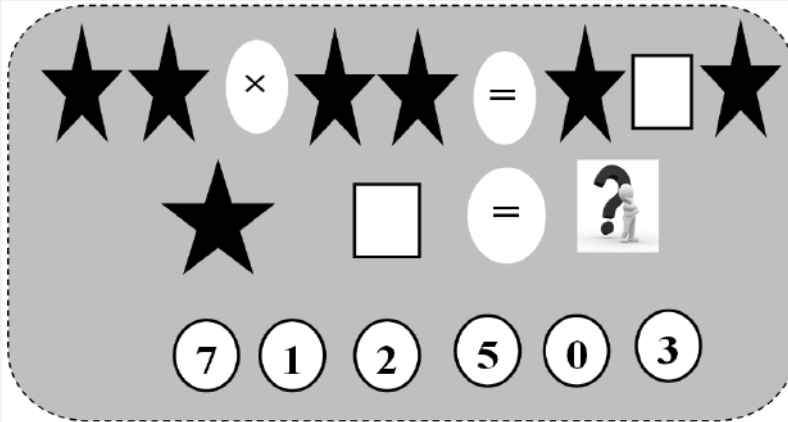
ھەنسوكەوت... بەبى سەرنج و تېروانىن...

كارەساتى رۆژە.

پ1 // ناخۇ دوا ژماره لەم زنجیرانەدا چەندین؟

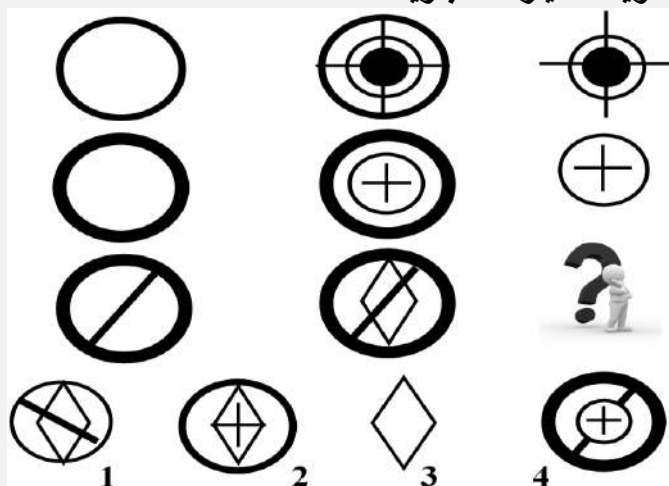
1)	1	3	2	5	3	7	4	9	5	??
2)	3	6	5	8	7	10	9	12	??	??
3)	39	34	29	24	19	14	9	4	??	
4)	2	6	7	21	22	66	67	201	??	??
5)	1	2	4	7	11	16	22	29	??	??

پ2 // كام لەو شەش شمارەیی خوارەو بەگونجیت بۆ ئەو شوینە نادیارانە
كە لە بە ئەنجامی لیکدانی دوو ژمارەى ماتماتیکییەو دەبیت؟

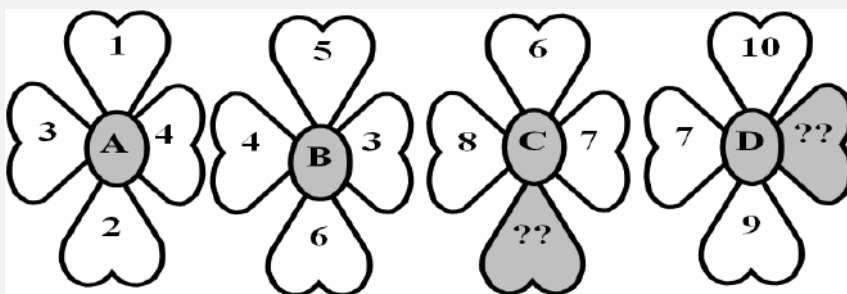


پ3 // لالۆ چوو بە بازار و 20 پینووسی لە جۆری رەنگاورەنگ بۆ کاکۆ کۆری بە
20 دینار. کە هاتەو بە مال و یستی رادەى زیرەکی تاقیبکاتەو و وتی:-
کاکۆ گیان نەگەر هەر دانەیهکم لە سوورەکان بە چارەکە دیناریک و لە
رەشەکان بە نیو دینار و لە شینەکان بە 4 دینار کربیت. ناخۆ لە
هەریەکەیان چەند دانەم کربیت بۆ تۆی خۆشەو یست و زیرەك؟

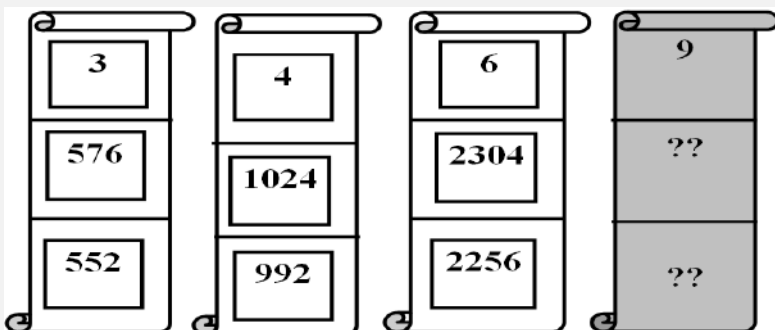
پ 4 // کام لهو چوار شنیوه ندازه شمارنیراوانه ی خواره وه به گونجاو ده زانریت که لهو شوینه نادیاره دا دابنریت؟



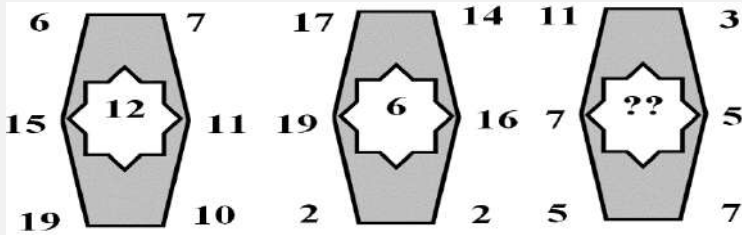
پ 5 // ناخو ژماره ی گونجاوی ناو پیره گوله کان چهن دین؟



پ 6 // ناخو جیگه ی نهو ژماره نادیارانه به چهند مه زنه بکریت؟

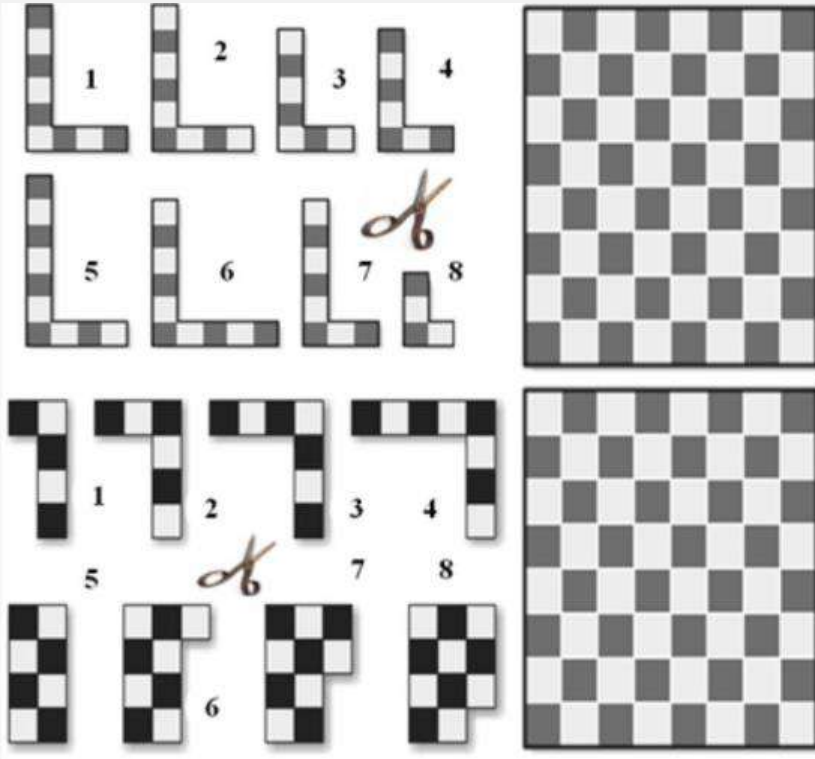


پ7 // ناخو نهو ژماره په چند بيت تاكو له گهل راستي نهوانيتردا بگونجيت؟

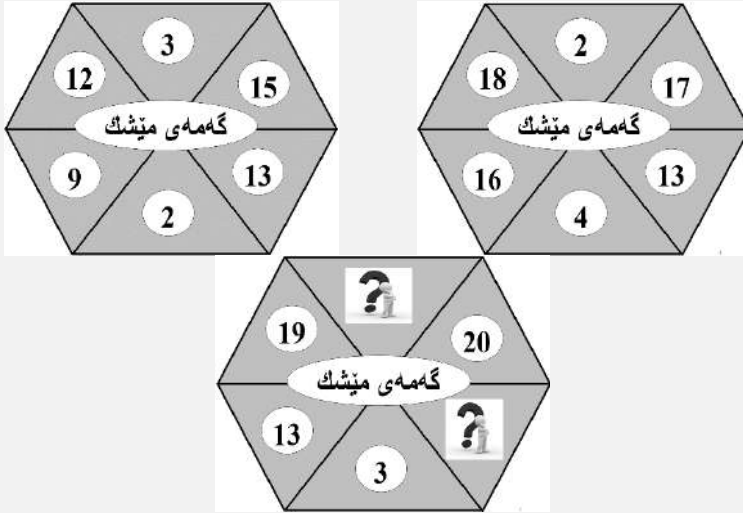


پ8 // شاهو پرووی کرده شنو و وتی: - چند کیز و کورنک هاوبه شیمان کرد له یه کیک له خوله کانی فیروونی زوانی نینگلیزیدا، نه گهر یه کیک له کوره کان بکشیته وه له خوله که، نهوا 20% ی پوله که مان ده بیته کوران. به لام گهر کوریکي ترمان بو هات، نهوا 25% ی خوله که ده بیته کور. ناخو ژماره ی هه موو به شداریوان چند بووین؟

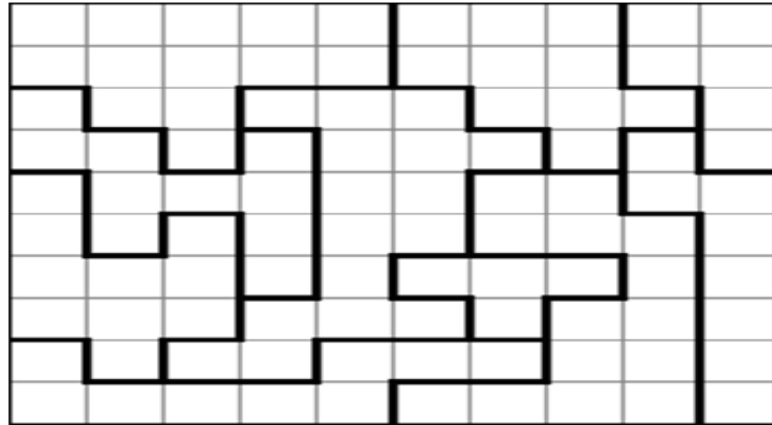
پ9 // چونچونی له برین و ریز به ندرنی نهو ههشت شیوانه ی لای چه په وه بتوانریت خسته که ی لای راستی خویان به ده سبیت؟



پ10 // چ ژماره يهك لهو خانه يه دا گونجاوه تاكو راستى بداته ژماره كانيتري ناو شه شگوناكه؟

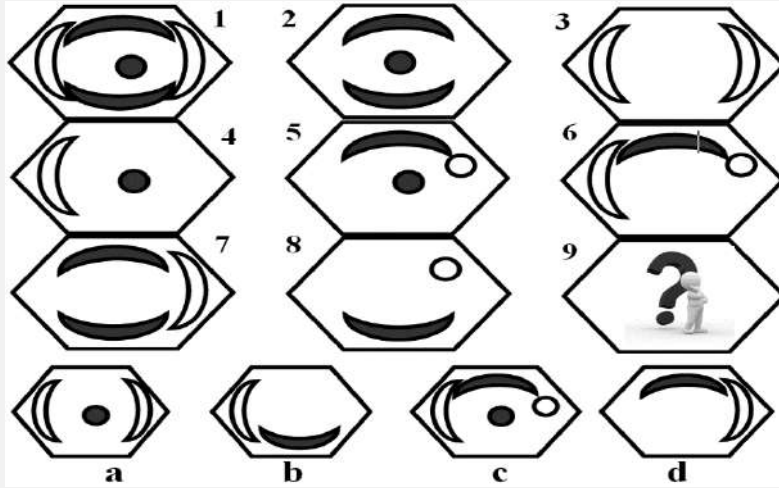


پ11 // لهم خشته يه دا... چو نچوني همر به شه سنورداره و به دوو گوي رهش پر بکړينه وه بهو مهرجه ي دوباره بوونه و هيان له ريزه كاندا روونهدات؟

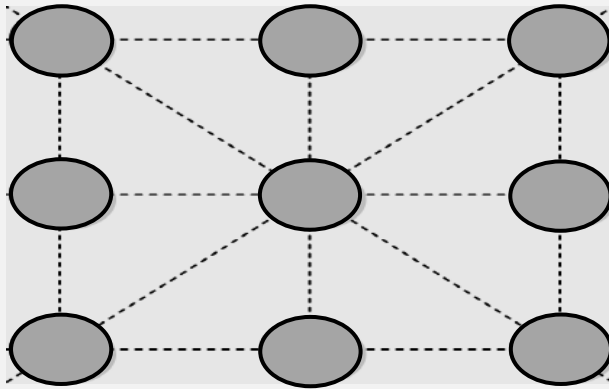


پ12 // ژيلوان روويکرده دلوقان و وتي: - ژماره يهك له 6 خانه پيکھاتووه. خانه يه که ميان ههمان پري خانه ي شه شه ميانه، ههروه ها دوونه ونده ي يه که م، کوي دووهم و سنييه ميانه، به لام 3 نهو ونده ي يه که م، کوي چوارهم و پينجه ميانه، نه مجا کوي ههمو و خانه کان بکاته 21. نه گهر چوست و زيره ک بيت، نهوا دهنانيت ژماره که چهنده؟

پ13 // ناخۆ کام لهو چوار پینچ گۆنایانهی بهشی خوارهوه شیایوی پرکردنهوهی نهو شوینه نادیارهیه؟

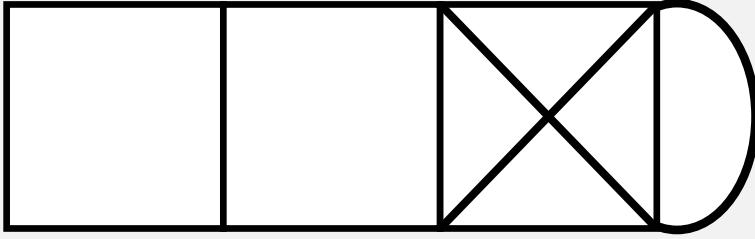


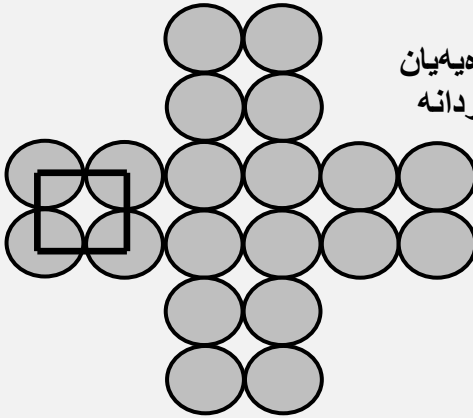
پ14 // نهم نیگارهی خوارهوه که 9 بازنهیه و به ههشت ریز دانراون، ناخۆ بتوانریت به کهترین جووله تییاندا بکرینه ده ریز و ههر ریزهیش سی دانه لهخۆ بگریت؟



پ15 // ناخۆ بتوانریت ژمارهیهکی 9 خانیهی پیکینین ههر له شمارهی 1 تا 9 بی دووبارهبوونهوه بهو مهرجهی ههر له چهپهوه بۆ راست: - یهکهم خانه دابهشی 1 بکریت و یهکهم و دووم خانه دابهشی 2 بکرین و یهکهم و دووم و سییهم خانه دابهشی 3 بکرین و یهکهم و دووم و سییهم و چوارهم خانه دابهشی 4 بکرین.... وه ههروهها تا کوتایی؟

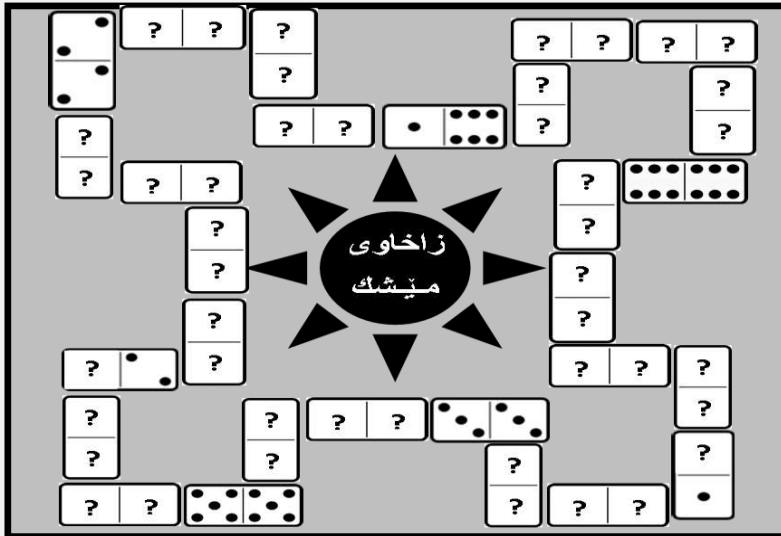
پ16 // ناخو دهكریت بی دست هه لگرتن له پینووسه كهت نهم شیوه ندازه دووباره بکیشریتهوه؟





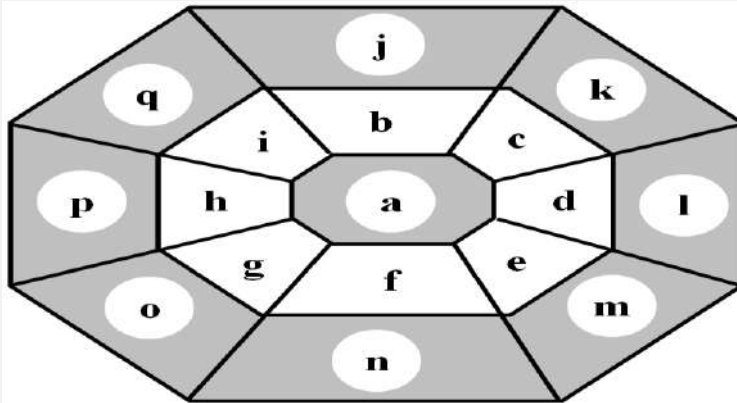
پ17 // به 20 بازنه نهو چه لپیا شیوه یه یان پیکهیناوه. نه گهر چوار دانه چوار دانه وهر یان بگرین، به مه زنه چهند چوار گوشه یان لپیه یدا ده کریت؟

پ18 // چون کوتایی به گه مه ی نهم 28 پوله دو مینه ده هینریت؟



پ19 // مامۆستای ماتماتیک لهسهه تهخته نووسه کهه ی پۆل نووسی (13×21)، پاشان روویکرده پهروا و وتی:- ناخو په ی بهو ریگه یه ده بهیت که پنی دهوتریت (ریگه ی لیکدانی چینی) بو نهجمای نهو لیکدانه؟

پ20 // لهم شیوه اندازه ههشتلایه دا که به گهمه ی نوکتوگون **Oktagon** ده ناسریت، چۆنچۆنی شماره ی شیوا له نیوان (0 تا 9) له بری نهو پیتانه لهو بۆشاییانه دا دابنریت بهو مهرجه ی بگونجیت لهتهك نهو زانیارییانه ی که له ههسه ی بهشی (A ، B ، C) دا دراوون؟ هیمای (*) وهك نیشانه ی لیکدانی (×) ماتماتیکی دیت. بۆ زیاتر روونکردنه وه، پروانه ره پ20 له بهندی 6 .



// A

- (1) abj // دوو جای ژماره کهه ی .cj
- (2) ago // یه کیکه له چه ندره کانی .jk
- (3) baf // دوو جای ژماره کهه ی .hp
- (4) cbi // ، ، fm + lk = ck // ژماره یه کی خۆبه شه .
- (6) had // دوو جای ژماره کهه ی .cd
- (7) hp // ژماره یه کی خۆبه شه .
- (8) ibc // ژماره یه کی خۆبه شه .
- (9) jkl // یه کیکه له چه ندره کانی .had
- (10) jklm // نهجمای لیکدانی on*enm
- (11) em // دوو چه ندره ی .ph ، ، poh = qia // (12)
- (13) mno + fab = opkj //

// B (1) ago // نهجمای 2*dl .

(2) ck // کوی ژماره خانه کانی efghi .

- (3) $de //$ = ژماره‌یه‌کی خوبه‌شه.
 (4) $dl //$ = یه‌کئیکه له چهندجاره‌کانی nm.
 (5) $em //$ = ژماره‌یه‌کی خوبه‌شه.
 (6) $fgh //$ = یه‌کئیکه له چهندجاره‌کانی kc.
 (7) $had //$ = نه‌نجامی لیکدانی ac*bc.
 (8) $ib //$ = نه‌نجامی لیکدانی o*jk.
 (9) $ihgf //$ = jqpo + qpon.
 (10) $kc //$ = ژماره‌یه‌کی خوبه‌شه.
 (11) $pqj //$ = دوو‌جای na . ، ،
 (12) $pha //$ = ac*me

- (1) $bcd //$ = نه‌نجامی لیکدانی em*lm // C
 (2) $ck //$ = یه‌کئیکه له چهندجاره‌کانی go.
 (3) $em //$ = ژماره‌یه‌کی خوبه‌شه.
 (4) $gfe //$ = یه‌کئیکه له چهندجاره‌کانی ld.
 (5) $hadl //$ = یه‌کئیکه له چهندجاره‌کانی jba.
 (6) $hib //$ = دوو‌جای hj.
 (7) $oga //$ = دوو‌جای ژماره‌یه‌کی خوبه‌شه.
 (8) $ia = iq //$ (9) $ph //$ = ژماره‌یه‌کی خوبه‌شه.
 (10) $bc+og = qp //$
 (11) $hibc+mnop = qjkl //$



* نایا ده‌زانیته که دوو شماره‌که‌ی (6 و 9)، گهر
 پیکه‌وه بنووسرین تا 69 پیکه‌هینن، نه‌وجا جاریک
 دوو‌جا‌که‌ی و جاریکیتر سیجا‌که‌ی وهر بگرین، نه‌وا
 گشت شماره‌کان ههر له (0 تا کوو 9) له‌خو ده‌گرن.
 $4761 = (69)^2$ ، ، $328509 = (69)^3$
 گهر پروانینه ههر دوو نه‌نجامه‌که نه‌وا (0 ، 1 ، 2 ،
 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9) ی له‌خو‌گرتوو.

بەندى

19

گەشبين...

بۇ ھەر گىرڧتىك رىچارەيەك دەدۆزىتەوہ...

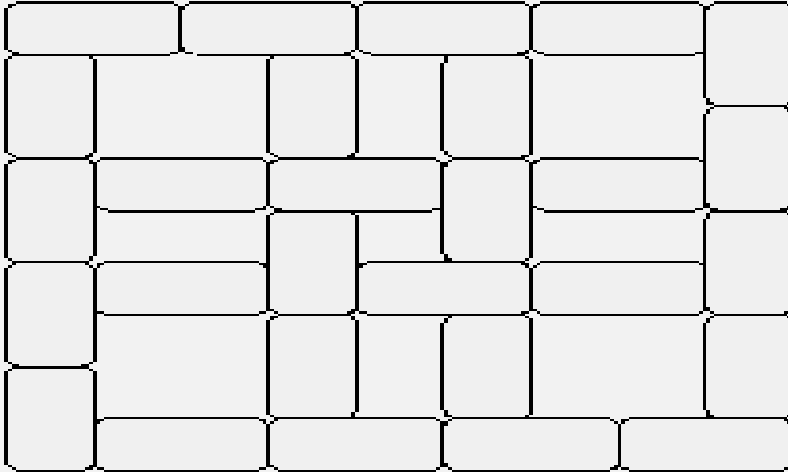
رەشبين...

بۇ ھەر رىچارەيەك گىرڧتىك دەدۆزىتەوہ.

پ1 // ناخو لهم زنجيرانه دا دوا ژماره چەندېن؟

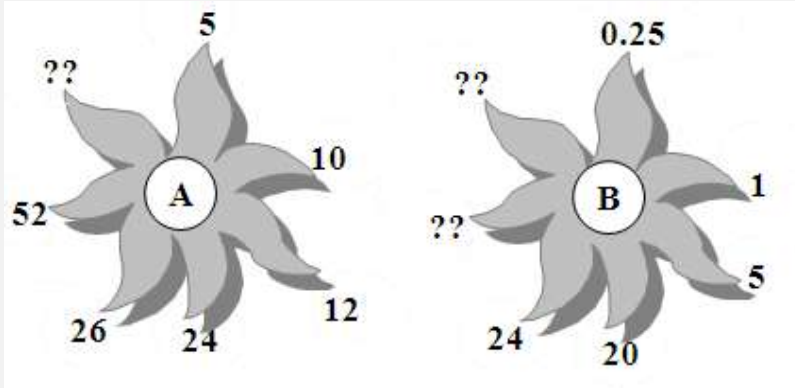
1)	105	120	35	40	33	39	11	13
	9	12	??	??	??			
2)	1	0	6	8	11	16	16	24
	21	32	26	40	31	??	??	??
3)	1	2	8	7	7	5	15	3
	14	10	23	??	45	??		
4)	3	3	6	5	5	10	11	9
	20	29	15	??	43	??	66	
5)	1	1	1	0	3	0	-1	5
	-5	-2	7	??	-3	??	-27	

پ2 // چۆن نەم دەستە 28 پوولی دۆمینەیه ریزبەند کریت تا کۆی سەر هەر ریزیک بکاته 25 خال؟

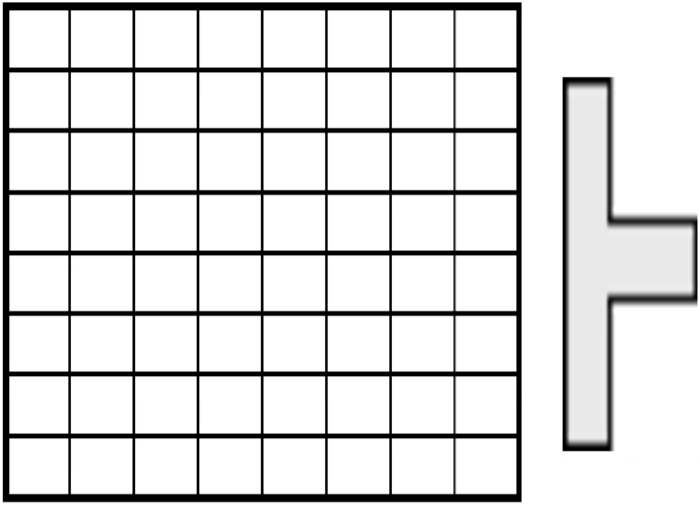


پ3 // سەبارەت بە رادەى تىگەيشتن و وەرگرتنى خویندکارانى پۆلەكەى له مادەى ماتماتىكدا. بەرئوبەرى خویندنگەيهك له مامۇستای پۆلىكى پرسى، نەویش له وەلامدا وتى: - نيوهيان لەسەرو پلەى زيرەكەوون و نيوهيان زيرەكن و حەوت يەكيان زۆرباش نين، تەنيا سيانين هەر بەتەواوى كۆلەوار و كەودەنن. ناخو رادەى خویندکاران و پۆلين کردنيان چۆنچونى بووييت؟

پ 4 // لهم نىگارهدا...چ ژماره يهك شوينه نادياره كه پرده كاته وه؟

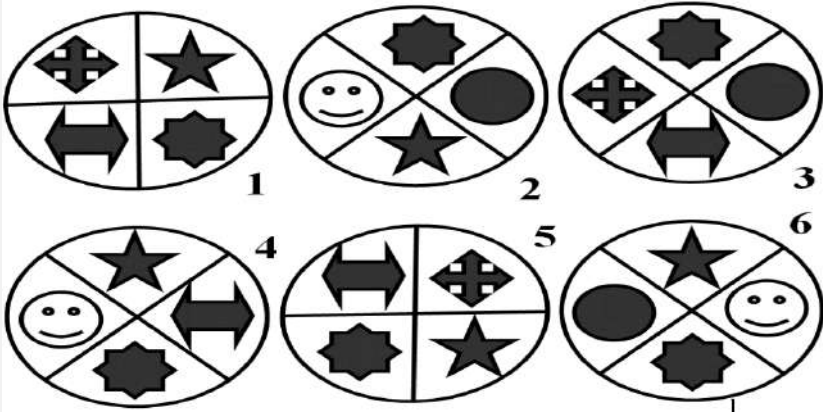


پ 5 // ناخو به كهوت چار له بهر گرتنه وه و دانانه وهى نهو شينوه يه لاي چپ له بارى جور او جوردا، دهكريت نهو لاكيشه (8×8) ي پيپر بكريته وه؟

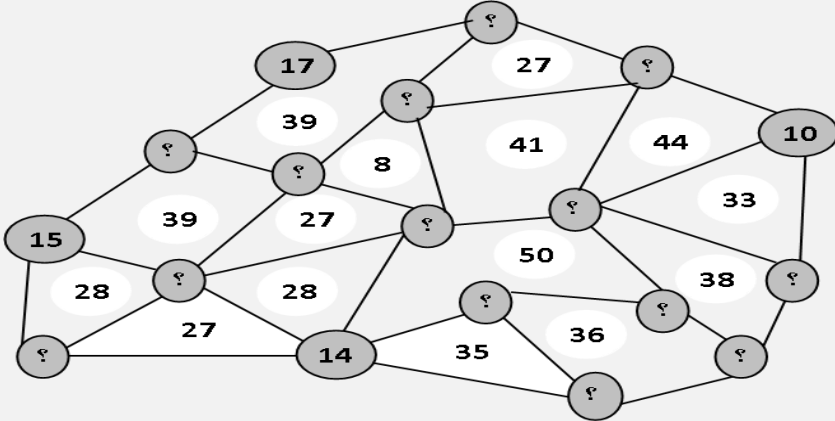


پ 6 // چهتو، زينو، باوان، كاوان، چوار وه رزكارن و له راكرد نيكد اهاوبه شى دهكهن كه كهسيان ناگادارى نه نجامه كه يان نين. نه گهر له باسكردن له سهه ر خويان ته نيا هه ر يه كه م و دووهم راستيان و تبيت، سييه م و چوارهم راستيان نه و تبيت. باسى هه ر يه كه يان به م جوړه يه: — چهتو ده لئيت كه زينو يه كه م بووه، باوان ده لئيت كه چهتو هنيواشتر بوو له زينو، كاوان ده لئيت كه باوان راست ناكات، زينو ده لئيت كه من له كاوان باشتر بووم. چون لهو باسانه ي خويانه وه ده سنيشاني پله ي يه كه م و دووهم/يان دهكريت؟

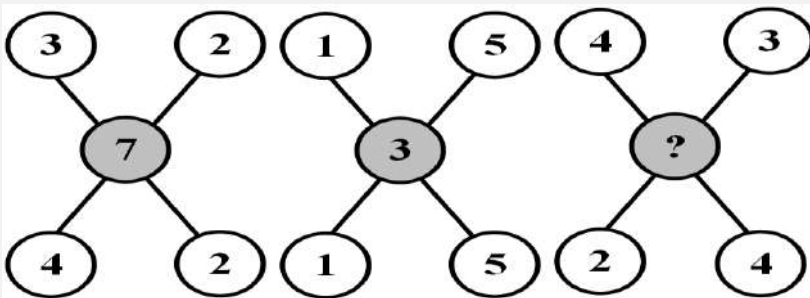
پ 7 // لەم کۆمەڵە نیکارەدا، کام دوانە هاوجووتی یەکتەترین؟



پ 8 // لەم نیکارەدا... چۆنچۆنی ژمارە نادیارەکانی ناو ھەر بازەنھێک دیاریبکەیت بەو مەرجە کۆیان لە ھەر باریکدا بکاتە ژمارە دیارەکە ی ئیوانیان؟



پ 9 // لەم دوو ھێلە یەکتەبیرانە... ناخۆ چ شمارە یەک ک شیاوی پرکردنەوہی بۆشاییەکە یە بێت؟



پ10 // لایون رووی کرده گه شبین و وتی:- نهگهر تو شارهای له موبایلدا، من
 نهم مهته لهت پندهدم که بریتیه له چهند روونکردنه ویهک و چهند
 ژماره یهک، ههر ژماره یه، وشه یهکی دیاریکراو دهنوینیت، بزائم چون به
 لیدانی نهو شمارانه وشه ی پهنهانی مهته له کهم دهسینشان دهکیت له سهه
 شاشه ی موبایله کهت؟



1 // (539):- باننده یهکی دلگیر و جوان

و دهنگخوشه له کوردستاندا.

2 // (439547):- شاریکی میژوویی

نهم کوردستانه یه.

3 // (22963):- شیوه ندازیکی ماتماتیکیه.

4 // (52535):- میوه یهکی خوش و به

تامی هاوینه یه.

5 // (628462845):- به شیکی گرنه له

زانست و تهکنولوجیادا.

6 // (37265):- دراوی (پاره ی) ولاتیکی

نهوروپاییه.

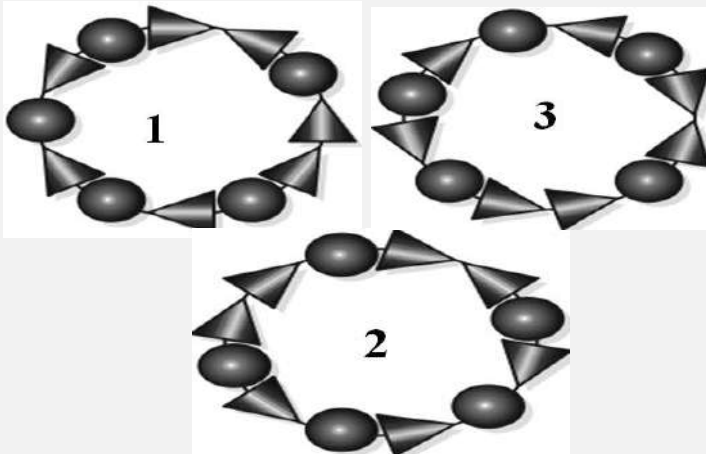
7 // (587347826):- لهم جیهانه دا

میللهت و خاکیکی بی ولاته.

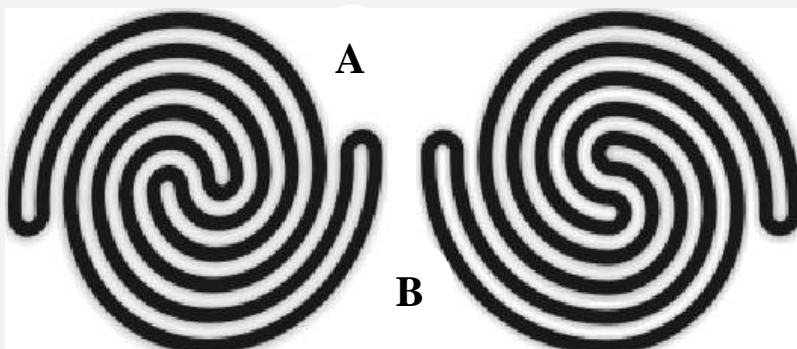
8 // (46726):- هوزان نویکی سروشت و جوانناسی کوردستانه.

9 // (94735):- به ره مه ندیکی دهنگخوشی کوردستانه.

پ11 // نهم نیگاره ی خواره وه سن شیوه بازنه ی دهست دهنوینیت، ته نی
 یهکتیکیان له وانیتتر جیاوازه. به مه زنه کامیان بیت؟



پ12 // نهم نیگاره، دووشتیوه زهمبئهلهکی جیاواز دهنوینن. ناخو کامهیان
یهکپارچهیه و نهویتر دووپارچهی جیاواز بیت؟

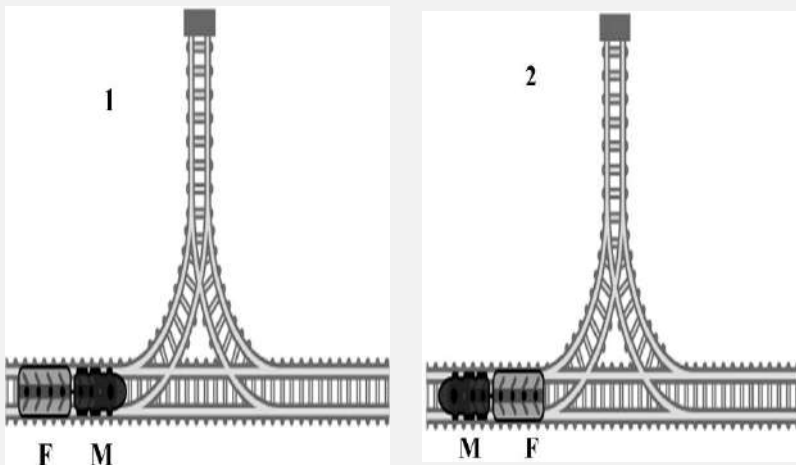


پ13 // سیما و هوما و سوّما، ویستیان کنیرکییهکی 100 مهتری بکهن.
یهکهمجار سیما و هوما دهستیان پیکرد، سیما به جیاوازی 10مهتر
پیشکھوت. نهمجا هوما و سوّما دهستیان پیکرد، هوما به جیاوازی 10مهتر
سهرکھوت. نهگهر ههرسنکیان پیکهوه به ههمان خیرایی دهستیان به
رؤیشتن کردبیت.
ناخو ماوهی نیوان سیما و سوّما چند بووبیت نهگهر سوّما یهکهم جار
گهیشتبیته شوینی خوی؟

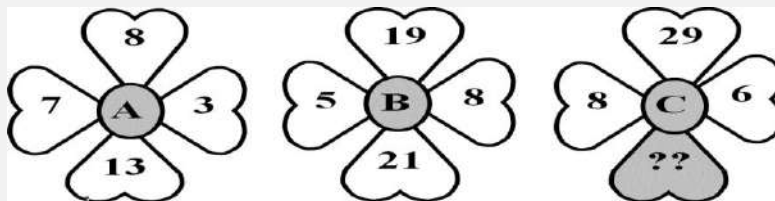
پ14 // چون به شمارهکانی 1 تا 8 خانهکانی نهم دوو خشتهیه پربکریتهوه و
ههر وهه سنووردار بکرین، بهو مهرجهی کوّی شمارهکانی ریزه
دیاریکراوهکان، بکاته ژمارهکهی لای راست یا خوارهوهیان؟

									42
									42
									42
A	23	41	20						
B	39	23							

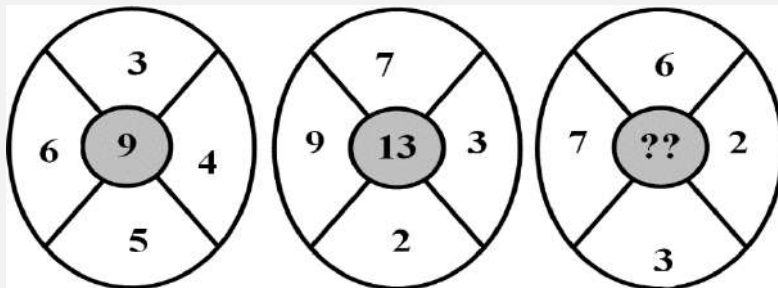
پ15 // ئەم دوو نىگارەى خوارەو، رىگەيەكى شەمەنەفەر و يەك فارگون و مۆتۆرىك دەنۆنىت (F،M) و لەسەر ئەو ھىلە ناسىنە دانراون نەگەر ھەردوو سەرى رىگە ناسۆيەكە بنبەست بىت، ناخۆ چۆنچونى مۆتۆرەكە بە ناسانى بتواناى جىگەى ئەو فارگونە بگوازىتەو و وائىبكات بە تەواوى بکەوئىتە بەردەمىيەو وەك لە نىگارى (2) دا دەردەكەوئىت (واتە لە نىگارى 1 بىگۆرىت بۆ نىگارى 2)؟











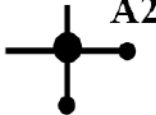






پ16 // ژمارەى شىاو كە ناو ئەو بۆشايىيەى پىپر كرىتەو چەندە؟



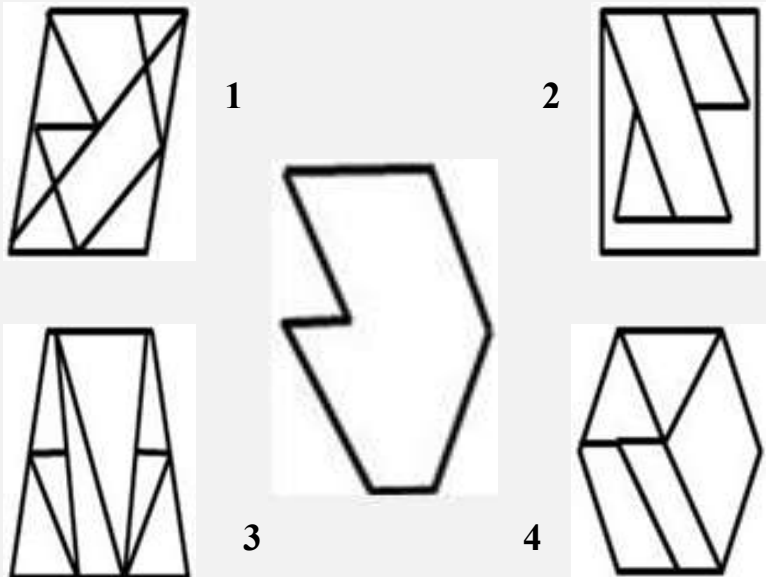
پ17 // چ ژمارەيەك بۆ پر كرىتەو ئەو بازنەيە بە راست دەزانىت؟



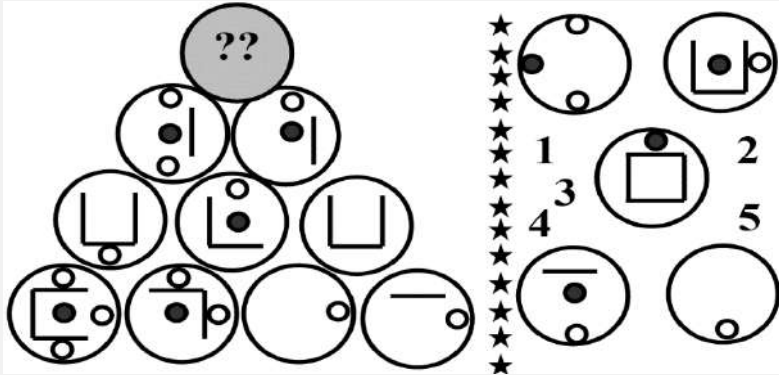
پ18 // کام لهو شیوه‌اندازه‌ی ناو هەر لاکتیشه‌یه‌ک، به هه‌له‌ داده‌نریت و
 گۆنجاو نیه وه‌ک نه‌وانیتر؟

<p>گه‌مه‌ی میشک</p>	 <p>A</p>	 <p>B</p>	 <p>C</p>
<p>1</p> 	<p>A1</p> 	<p>B1</p> 	<p>C1</p> 
<p>2</p> 	<p>A2</p> 	<p>B2</p> 	<p>C2</p> 
<p>3</p> 	<p>A3</p> 	<p>B3</p> 	<p>C3</p> 

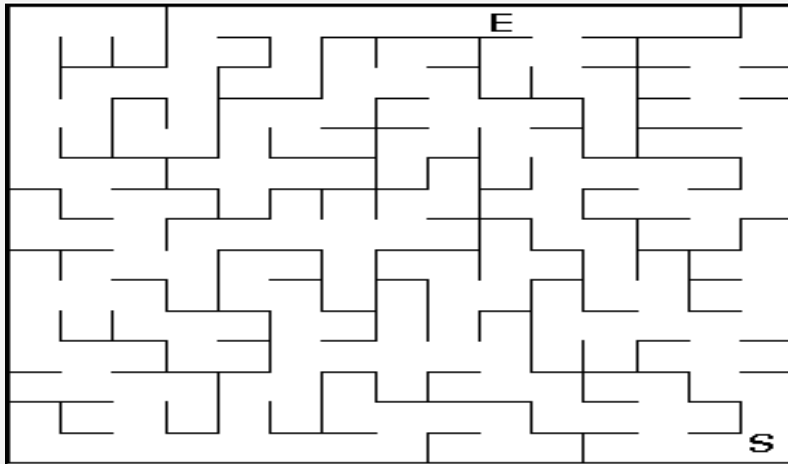
پ19 // کام لهو چوار شیوه‌اندازه شمی‌نراوانه‌ی ده‌ورو به‌ردا به ته‌واوی
 شیوه‌اندازه‌ه‌ک‌ی ناوه‌راستی خویانی تیدا به‌دیده‌کریت؟



پ20 // ناخو کام لهو پینج شیوه شمینراوانه‌ی لای راست دهگونجیت بو نهو شوینه نادیاره؟



پ21 // چوچونی نارین له خالی (E) وه به ناسانی دهگاته خالی (S) ؟



پ22 // شهش کەس پیکهوه له گۆره‌پانی‌کدا وه‌ستابوون، سیانیان له یه‌ک خیزان و سیانه‌که‌ی تریش له خیزانیکی تر بوون. نه‌گەر (شوان) ته‌نیا خوشکیکی هه‌بیت و (شاسوار) یش دوو خوشکی هه‌بیت و (سو‌ما) ته‌نیا برابه‌ک و خوشکیکی هه‌بیت و (نامو) یش برابه‌کی هه‌بیت و (شنه) ته‌نیا دوو برابه‌ک و (هیران) یش برابه‌ک و خوشکیکی هه‌بیت. چوون ناوی خوشک و برابه‌ک و خوشکیکی هه‌بیت ده‌سنیشان بکریت؟





چون بهداناتی شمارهکانی 1 تا 9 خانهکانی نهم 20 دانهخشتهیهی
 خوارهوه که گهمهیهکی ژاپونی/یه و بهناوی [KAKORU کاکورؤ] وه
 دهناسریت پردهکریتتهوه؟ (بروانه پرسهکانی بهندی 7).

// 1 پ

	3	42		29	11		41	6
10			8			7		
43			4			11		
	22							
9								8
4			10			3		
			15			9		
23				10	23			
				29				
	22							
4								11
8			9			5		
			3			7		
42								

// 2 پ

	7	12	29			14	4	13
23					20			
9				23	12	7		
	3	27					21	4
37								
8			7			3		
			9			6		
	4			9	11	7		
	38							
10								11
8			4			5		
15			3			11		

// 3 پ

	7	23	7			7	23	10
11				9	11	12		
42								
8			11	4		16	7	
	8	34	29				32	4
10				23	6	20		
16			8	10		7	4	
	4	21						10
42								
13					11			

// 4 پ

		11	8			8	29	
	3			34	16	6		
	38							5
10								
12			6			8		
3			12			13		
		16				13		
		12					14	
	37							23
18								
7				14	13	23		
36								
9			15				7	

// 5 پ

			23	6	9	22		
		37	29				37	
	7	21						13
20				38	22	11		
11				16			4	
6				9	6		8	16
		38						
	12	21						14
15				5			11	
4				10			13	

// 6 پ

		42	12		8	11		
	7			8	16		41	8
	31							
15								
20					16	13	6	
3			3	4	23			7
36								
	3	7			5	19	4	
8			6	16	11			
41								
		10				16		

// 7 ♣

	23	6	16			13	7	19
16				15	34	17		
38								
12			14			13		
	6	34	14				16	23
41								
12			8			12		
18			23			19		
				9	10	23		
	21							
	37							

// 8 ♣

			16	15		16	40	22
		11			10			
		39			6			
	41							
9								
3			12			10		
16						4		
			11	11				
	16					9		
17				7				8
12							16	
					6			
3			3			8	5	
			6					
41								
6					5			

// 9 پ

		36	10			8	37	
	16				5			
	5			7	16			3
6			12			6		
14			11			8		
	22							
	5				8			5
9				4	3	8		
43								
		17						

// 10 پ

		21	16		28	7		
	10			9	8		3	7
38								
13			16			6		
11			14		6		11	
	15				12			18
		14		18				23
	4	16			5	7		
10			12	4			13	
37								
		8				16		

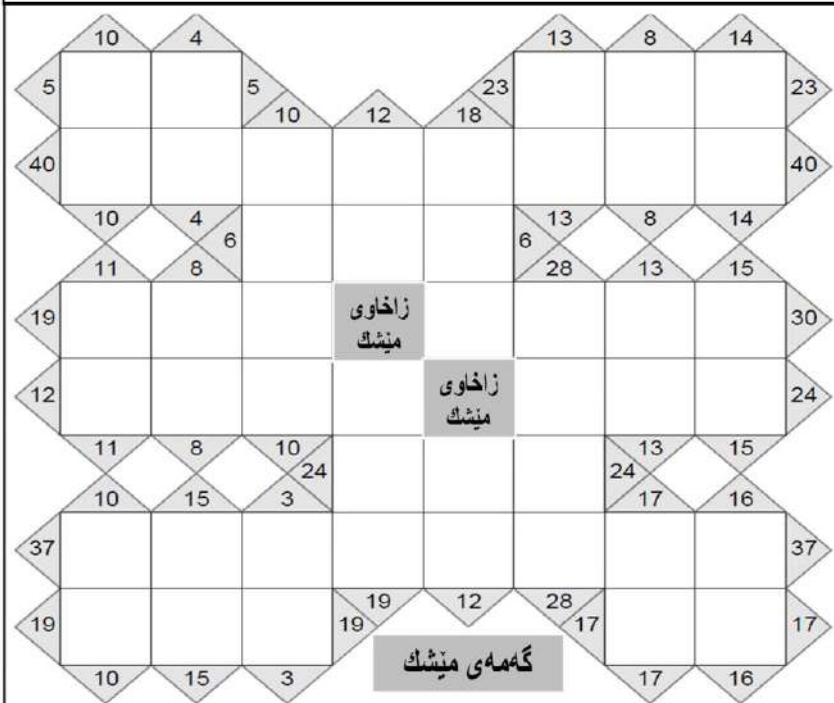
// 11 پ

	11	34		7	29		21	13
6			9	9			16	
34						6	14	
	7	22						
7			11	11			30	4
23				29	8			
		21	11		20	9	10	
	5	21						5
9			33					
13			15			9		

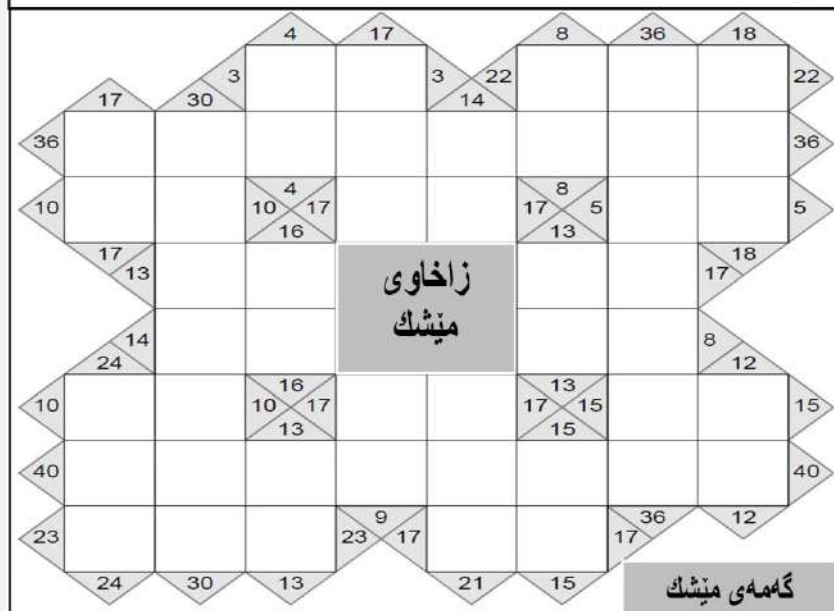
// 12 پ

			13	11			42	20
		43	4		3		10	
	8	26				5	13	
6				9	11			
23					12	6		16
3			8	11		20	16	
	12	5		12	11			
30					4	17		
9			20					
6				11				

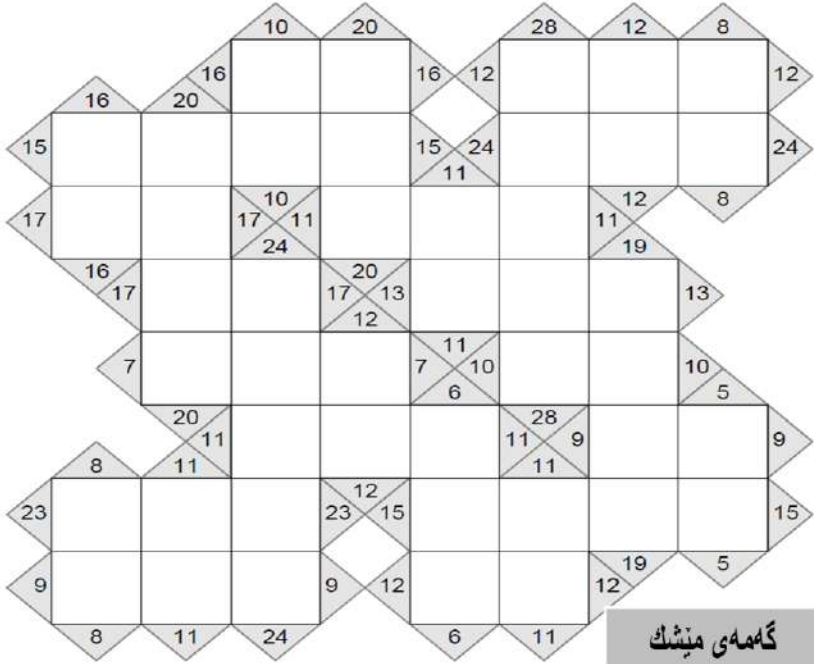
// 13 پ



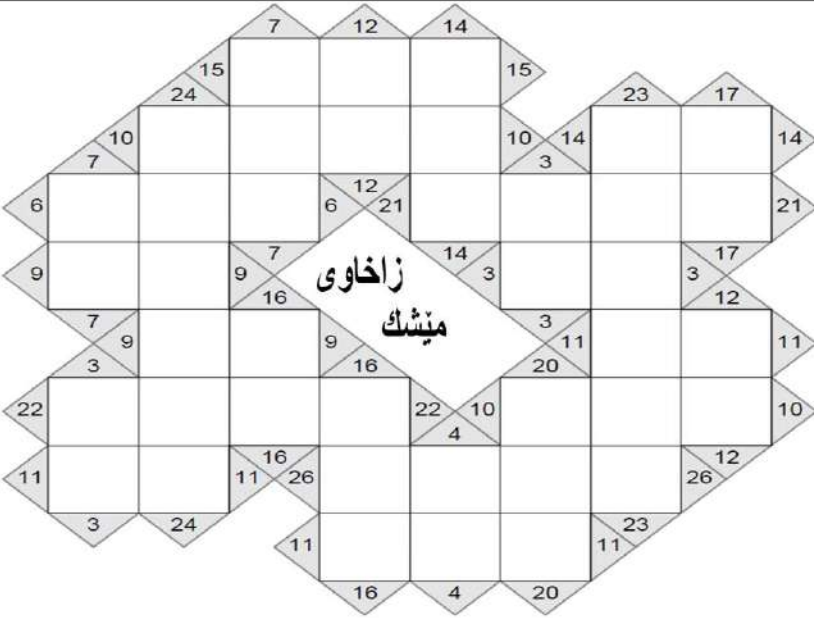
// 14 پ



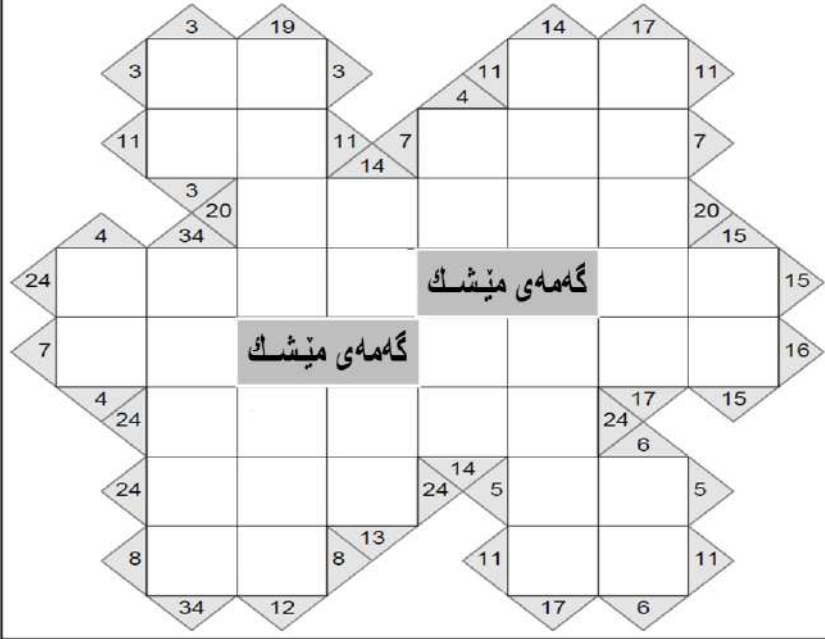
// 15 پ



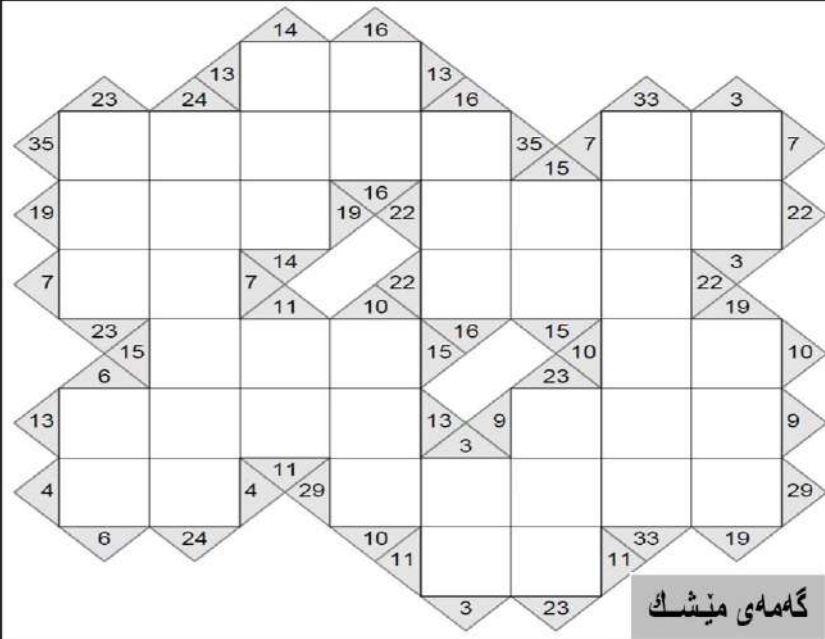
// 16 پ



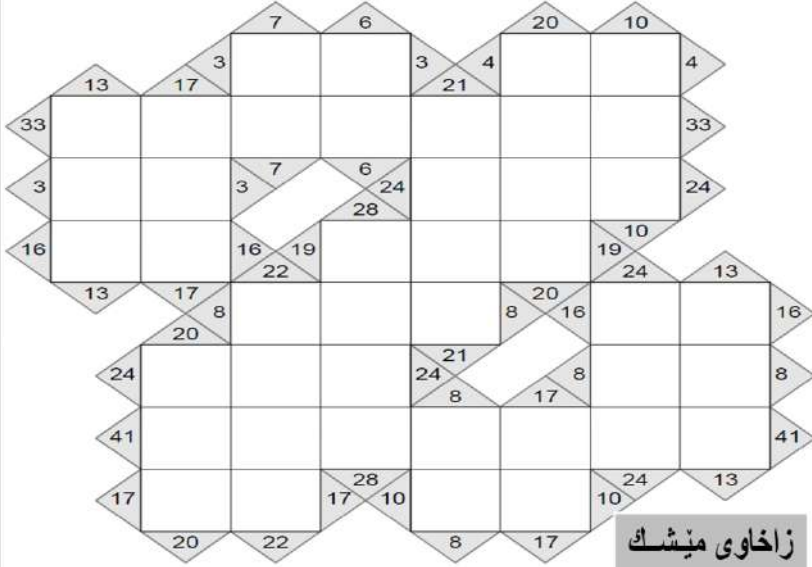
// 17 پ



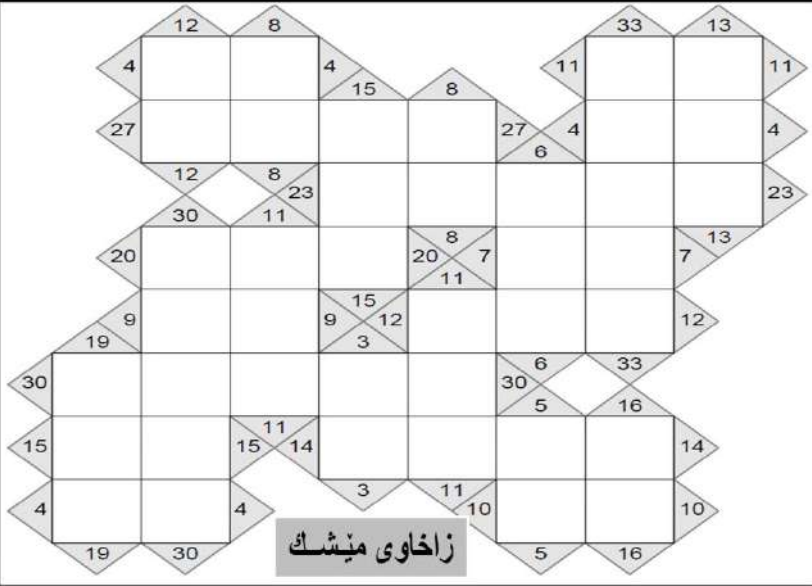
// 18 پ



// 19 پ



// 20 پ

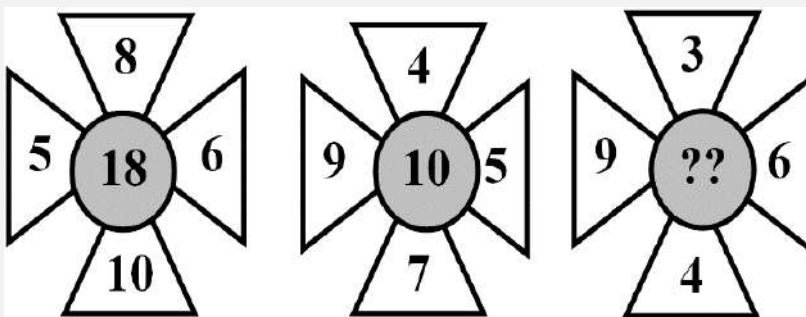




لەم خشته نۆرسکینهییدا 9 چوارگۆشه و 81 خانهی تیدایه. چون نهو خانه به شمارهکانی 1 تا 9 پردهکرینهوه، نهگهر له ههر چوارگۆشهیهك و ریزیکی ستوونی و ئاسۆبییدا تهنیا جارێك نهو شمارانه بهکاربهئیرین؟

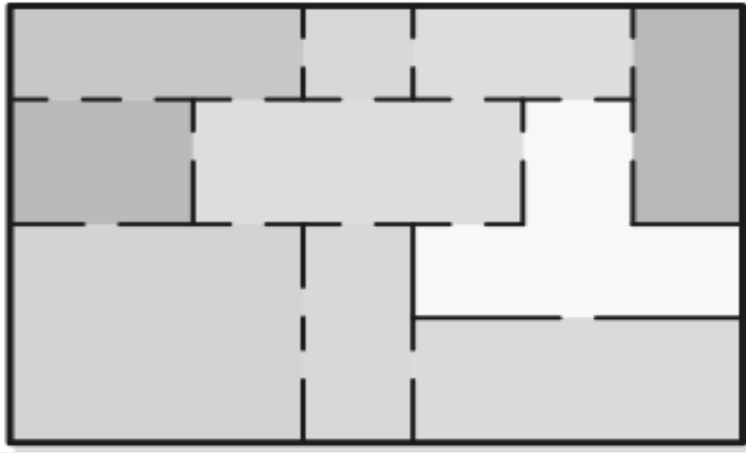
// 2 پ					// 1 پ							
7			9				9	4	5			
	3					7	2					9
		2									4	
			5	4			9				6	
						3	1					
	2		7						2			3
	2				5					6		3
		9					7					
			8							4		
										5		

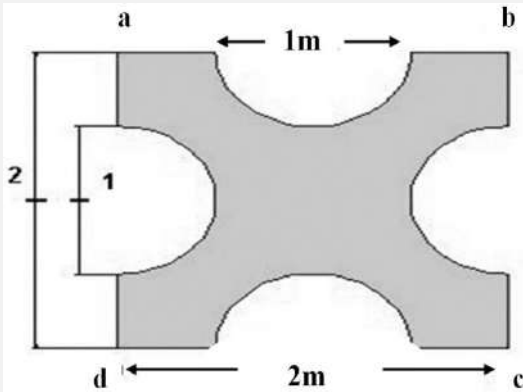
پ3 // ناخۆ ژماره نادیری ناو بازنهکه پردهکاتهوه چه ندیبت؟



پ4 // هوما به سۆما/ی وت: ناخۆ له گهمهی بهختهری (یانهسیب، لۆتهری) یهکدا کام ژماره دهرچووینت؟ نهویش وتی: له نیوان نهم ژمارانهدا 163، 169، 178، 185، تاک ژمارهیهك ههیه که دهرچوو، نهویش به بری (1) کهمتره له یهکیکیان و به بری 10 کهمتره له یهکیکیتریان و به 6 له سنییهمهکهیان و به 16 له چوارمهکهیان. ناخۆ چونچونی سۆما نهو تاک ژمارهیهی دۆزیبتهوه؟

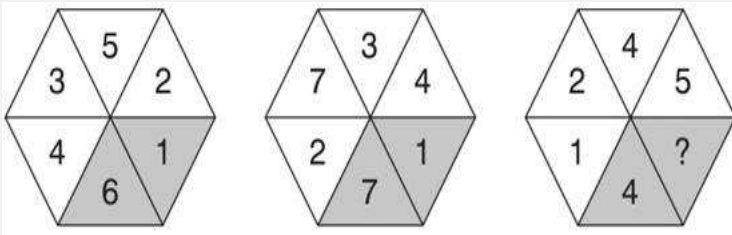
پ5 // خونا یستی به ناو گشت ژووره کاندای پروات و بینه وهی به هیچ
 ده رگایه کیشدا دوو جار تیپه رکات.
 ناخو چون نهو ریگیایه ی گرتبینه بهر تا مه به سته که ی بهینینه ناکام؟



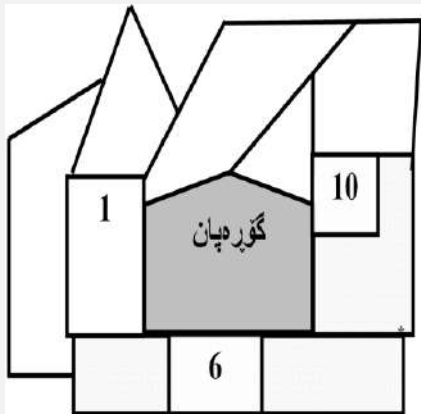


پ6 // ماموستایه ک نه م
 شیوه اندازه ی کیشا له سه ر
 تهخته نووسه که و دریزی
 هه ر لایه کی (ا، ب،، ب ج،،
 ج د،، د ا) به 2 مه تر و
 دریزی تیره ی هه ر
 نیوه باز نه یه کی به یه ک مه تره
 دیار ی کرد. داو ای کرد که
 ناخو به مه زهنده، رووبه ری
 نهو ناوچه ره نگتاره ی نیوانیان چهنه بیت؟

پ7 // چ شماره یه ک بو نهو شوینه نادیاره به شیوا و گونجاو ده زانریت تاراستی
 بداته گشت شماره کانی دیکه ی ناو شه شگوناکان؟



پ8 // چەندىن خانوو بە دەورى گۆرەپانىكدا ھەن و ھەر يەكە شوين و جيگە و



شمارەيەكى تايبەتى خۆى ھەيە.

ئاخو چۆنچۆنى دەسنیشانى شوين و

شمارەى ھەر يەكەيان بکريت

لەم زانیاریانەى خوارەوەر؟

//1 خانووی شماره 1 تەواوی

لەسەر گۆرەپانەکەيە و کۆى

شمارەى دراوسیکانى دەکاتە22.

//2 خانووی شماره 2 لەو

شوینەدایە کە کۆى شمارهى

دراوسیکانى دەکاتە16.

//3 خانووی شماره 3 لەو شوینەدایە کە کۆى شمارهى دراوسیکانى

دەکاتە28. //4 خانووی شماره 4 لەو شوینەدایە کە کۆى شمارهى

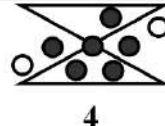
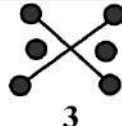
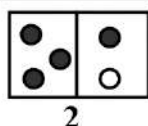
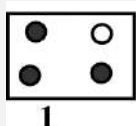
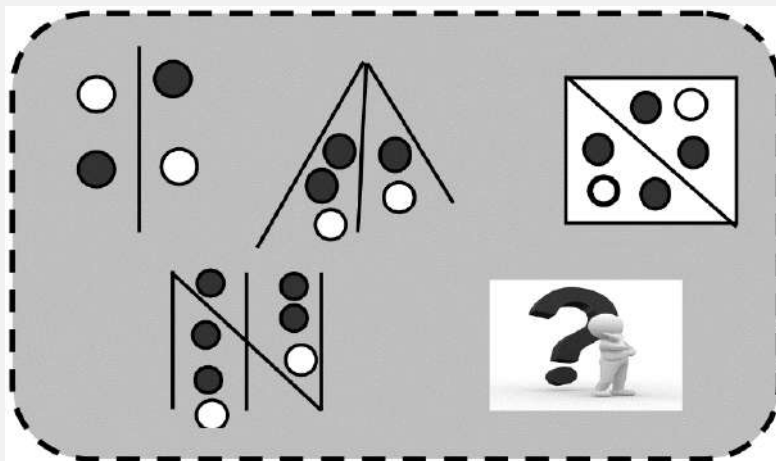
دراوسیکانى دەکاتە24. نیتەر بەم شیوە بەردەوام دەبیت....

خانووی 5 = 20 ، خانووی 6 = 19 ، خانووی 7 = 8 ، خانووی 8 = 9 ،

خانووی 9 = 18 ، خانووی 10 = 16 ، خانووی 11 = 10 .

پ9 // کام لەو چوار شیوانەى خوارەوە شیاو و گونجاوہ تاکو لەو شوینە

نادیارەى سەرەوہدا دابنریت؟



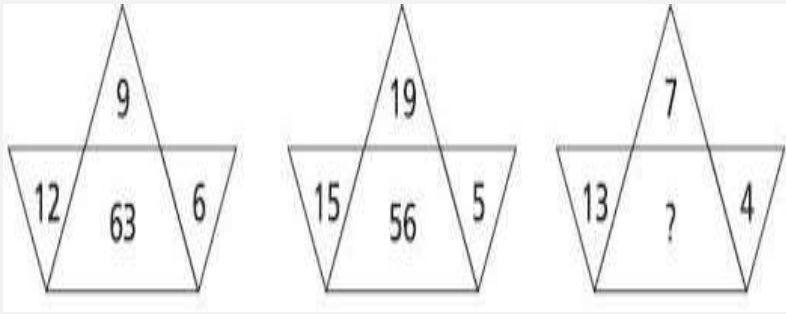
1

2

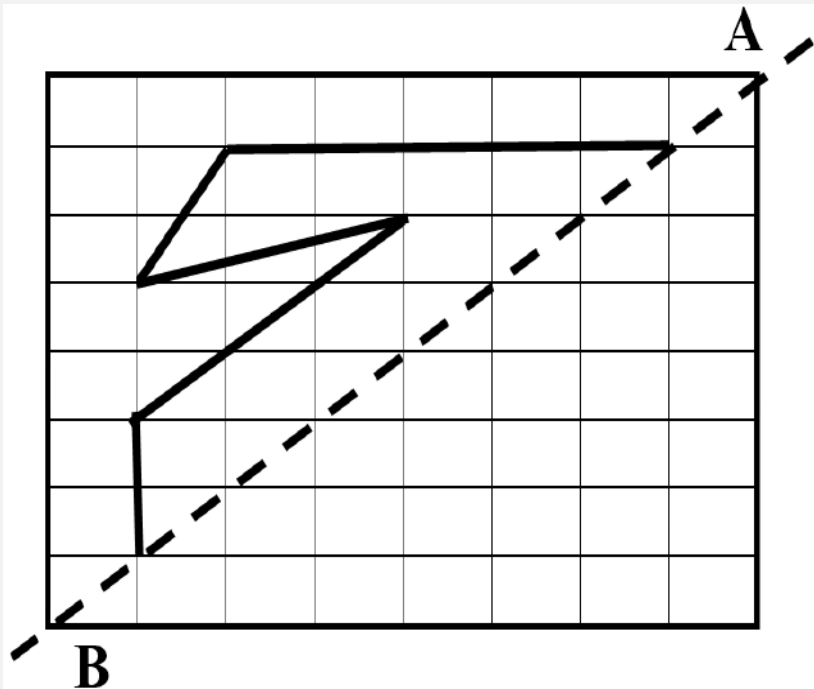
3

4

پ10 // ناخۆ جینگه‌ی نهو نه‌زانراوه به چه‌ند مه‌زه‌نه‌بکرنیت؟

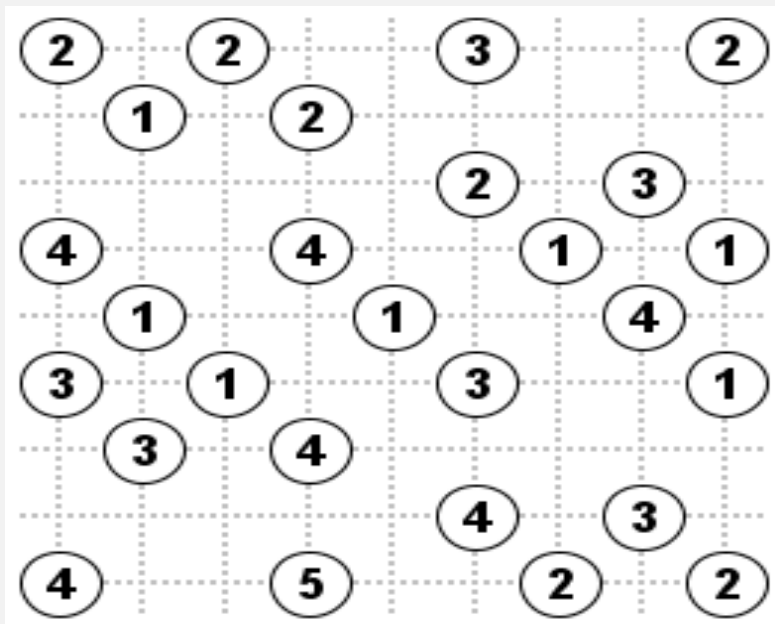


پ11 // شکۆ به شنۆ‌ی وت :- ناخۆ به ده‌وری هیله‌خالداره‌که‌ی (AB) دا چونچونی نهو شینوه هیلکاریه‌ی لای چه‌پ ته‌واو ده‌کریته‌وه؟

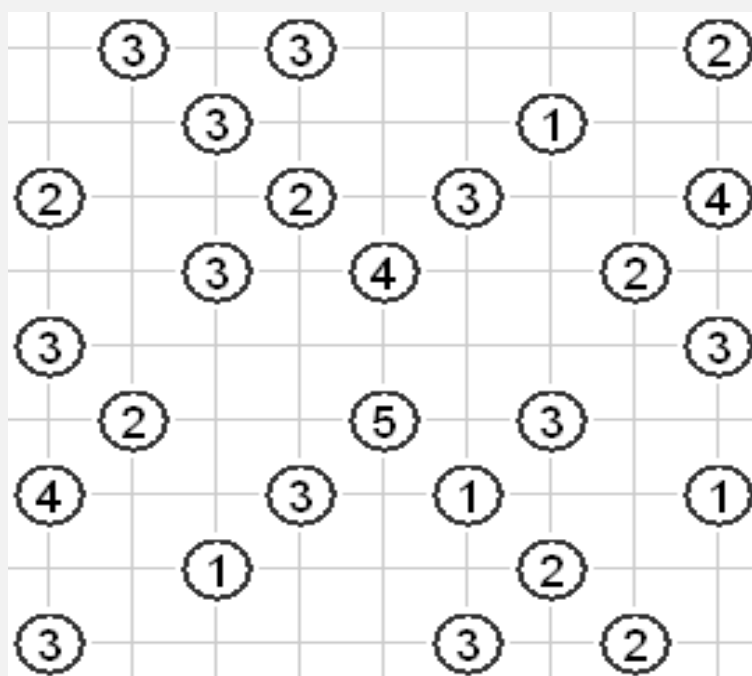


پ12 // کۆدئ سه‌یری کاترمیره‌که‌ی کردو نه‌م پرسه مه‌ته‌له‌ی لادروست بوو. ناخۆ چه‌ند خوله‌کیتر پیویست بیت تاکو بگه‌مه ده‌مکاتی 12:00 ی نیوه‌رۆ، نه‌گه‌ر بری نهو خوله‌کانه‌ی پیش خۆی به 44 خوله‌ک و ده‌مکاتی 09:00 ی به‌یانیدا به بری سنی هینده‌ی نهو خوله‌کانه بیت که ماونه‌ته‌وه تاکو 12:00 ی نیوه‌رۆ؟

پ 13 // چونچونی نهم شمارانهی ناو بازنوکهکان وهك پیویست بهیهکتر
 بگهیهنرین بهو مهرجهی هیلی پیکبهست هیندهی شمارهکه بیت؟



(A)



(B)

پ14 // شوخان به لايان/ى وت:- من نهم پرسهت لندهكهم و بزانم تا چند زالى بهسهر ماتماتيكدان كه به بنه ماى زانستهكان داده نريت:-
 نهگهر نرخى ته نيا (72 دانه كاترمير) به [679؟] دولار بيت.
 ناخو نرخى ههر كاترميريك چند بيت؟
 ((واته پيوسته نهو دوو نهزانراو هيش دهر به نريت))

پ15 // ماموستا داواى كرد له خويناكارهكانى و وتى:- نهم خشتهيهى خواره وه برى تيهه له 49 گروهى گهمه كردنه و له كهوت ريزى يهكله دو ايهكدا دانراون و ههر يهكهيان ههنگرى بيت و ژمارهى تايهتن. ناخو ده توانن ريزيان بكه نه وه له (A تاكو G) له ههر ريزيكدان، بهو مهرجهى دووبارهى ههمان بيت و ژمارهى تيدا نه بيت چ له بارى ناسويى و ستوونى تيره ييدا؟

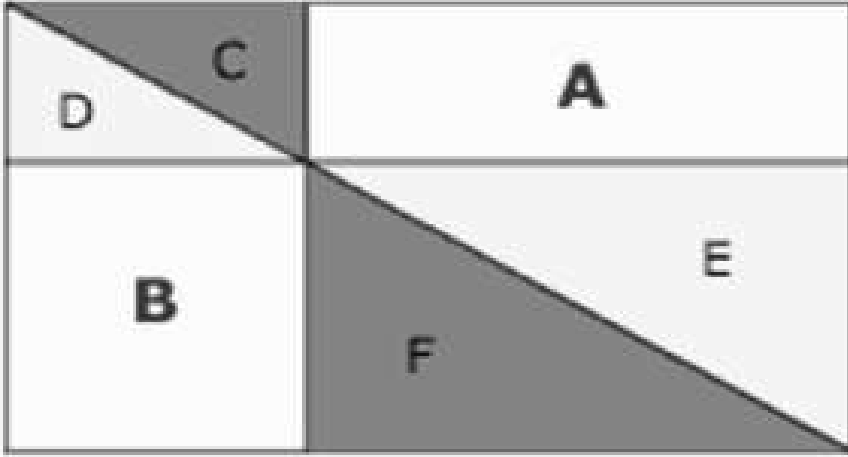
A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7
B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7
C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7
F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7

پ16 // چونچونى نهم خشتهيه بكرى ته چوار به شه وه تاكوى سهرجه م خانهكان له بارى ستوونى و ناسويى و تيره يى/دان ههر بكات ه وه 34 خال؟

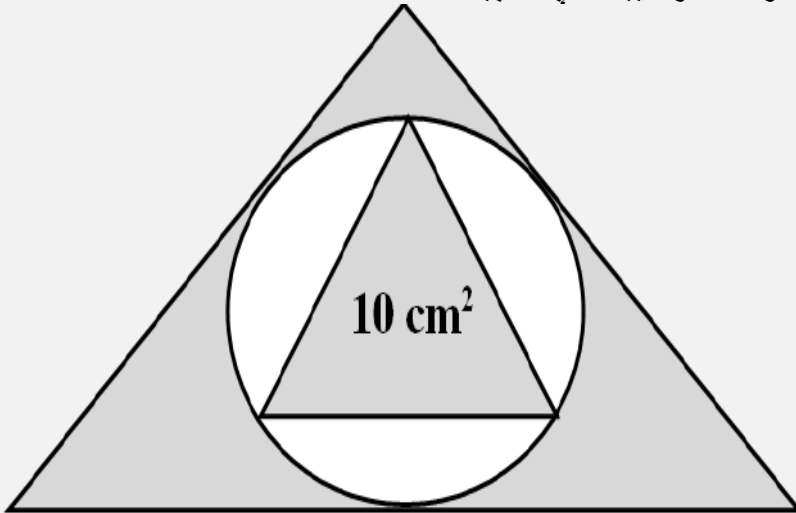
1	15	5	12
8	10	4	9
11	6	16	2
14	3	13	7

پ17 // شيلان به ديلان/ى وت:- نهگهر دوو تهلى كانزاي چونويهك له جور و نهستوورى و بهلام جياوازين له دريژيدا. دريژى يهكه ميان 50 سم و دووهميان 100 سم بيت. نهوجا نهگهر بتوانيت به هيزى 300 نيوتن دووهميان بچرينيت. ناخو بو چراندنى تهلى يهكه م چند هيزت پيوسته؟

پ18 // به مهزهنده داخو كامه رووبهر له (A و B) لهووتر گهورهتر بيت؟

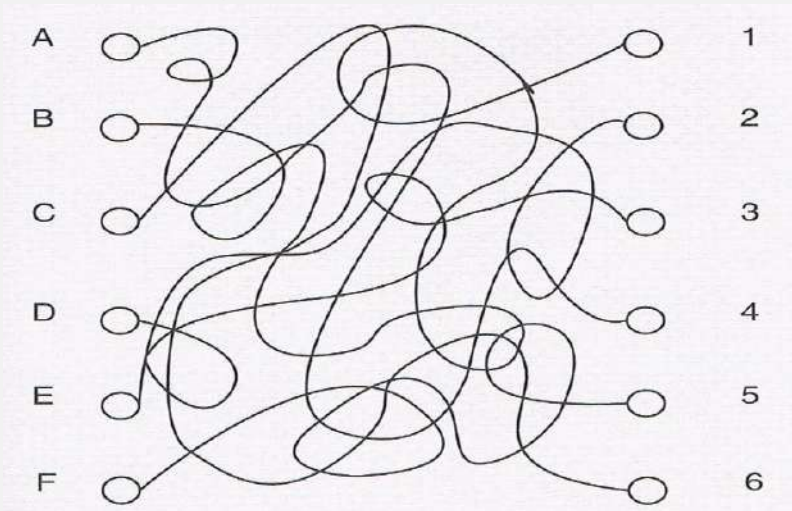


پ19 // لهم شيوهنداز هدا نهگهر سينگوشهكان له جوړى يهك لابن و رووبهرى سينگوشهكهى ناو بازنهكه تهنيا همر (10 cm^2) بيت. نهى ناخو رووبهرى سينگوشه دهرهكيبهكه چهند بيت؟

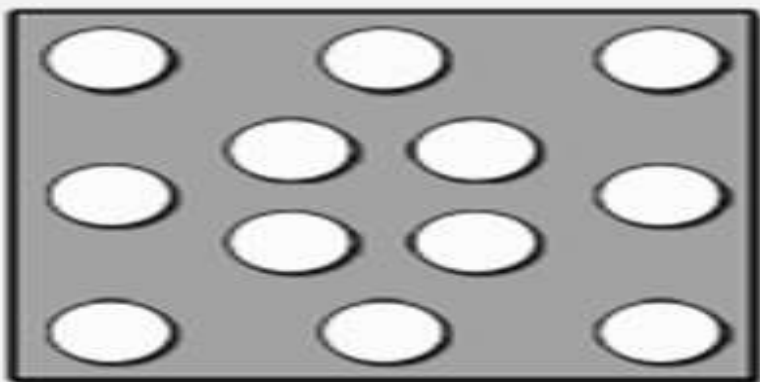


پ20 // لالو به داسوى و ت :- ناخو نهو ژمارهيه دهزانيت كاتيك دابهشى سن بكريت نهوا يهكى بمينيتهوه و كاتيك دابهشى چوار بكريت نهوا دووى بمينيتهوه و كاتيك دابهشى پينج بكريت نهوا سبى بمينيتهوه و كاتيك دابهشى شهش بكريت نهوا چوارى بمينيتهوه ؟

پ21 // لهم كۆمهله هئيله نالۆسكاو و مارپيچانهدا ناخو كامه سهره هئيلي لاي چهپ دهتوانيت بگاته كوتاييهكهه خوي له شماره كاني لاي راستييهوه؟



پ22 // چونچوني نهم شيوه ندازه بگريته چوار بهشه روي بهري هاوسانه وه بهو مهرجهي ههر بهشه و سي مووروو لهخو بگريته؟



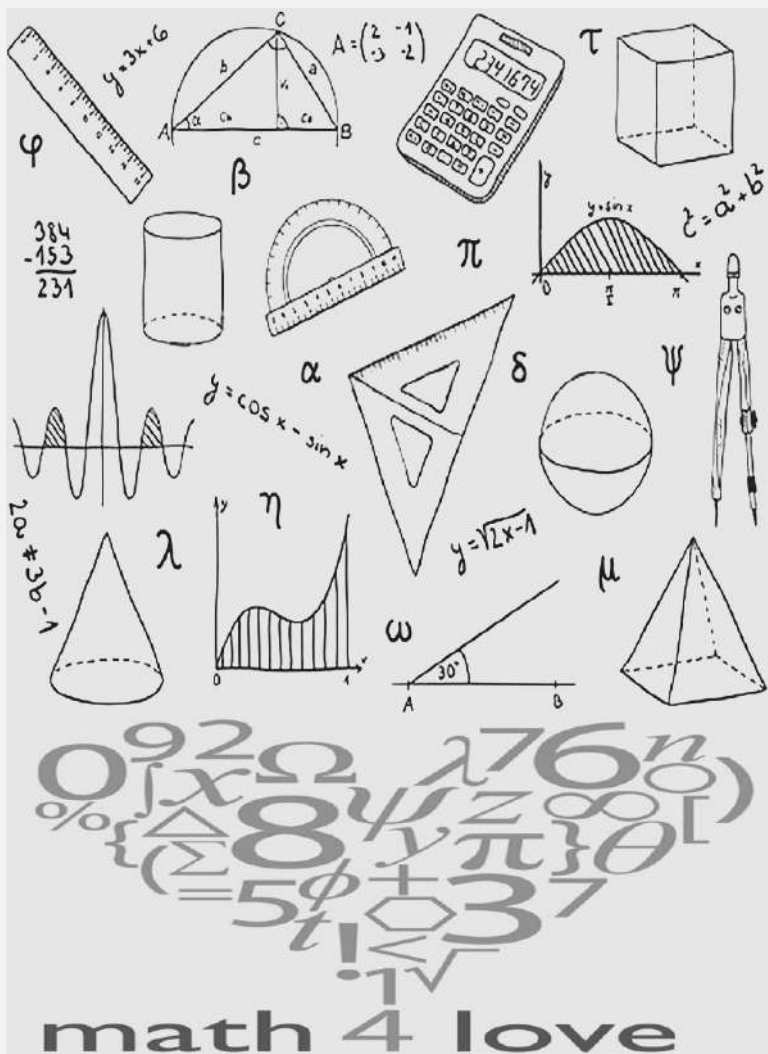
پ23 // داخو نهو ژماره دوو خانه ييانه (شماره خانه) كامانه بن كاتيگ له تهك (9) دا كو بگرينه وه نهوا ژماره يهكي نوي بدات كه له ههمان دوو شماره خانه ي پيشوو پچيت به لام به شيوه يهكي پيچه وانه ي يهكتر؟

$$[AB + 9 = BA]$$

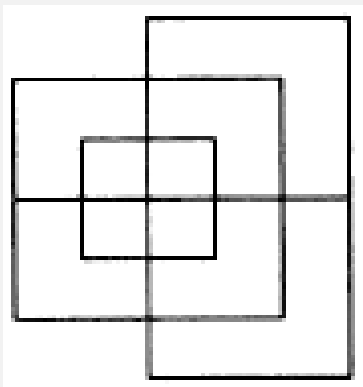




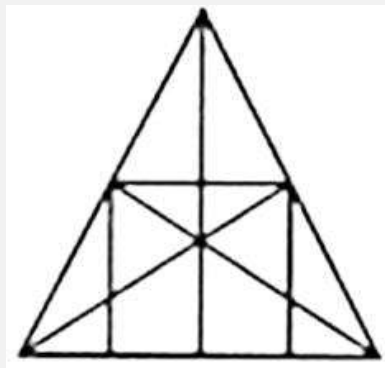
ئەم چەند پىرسانە كە لەم لايەرانەى كۆتاييدا جياكراونەتەو، تەرخان كراون بۆ بەشىكى گىرنگ و سەرەكى لە زانستەكانى ماتماتيك، ئەوئيش ھەندىك لە شىوھندازە جياوازەكانە لە سىگۆشەكان، چوارگۆشە و لاكىشەكان، ھىل و پىنجگۆنا و نىمچەلاتەرىبەكان بە جۆر و نىگارى جياواز. دەشنىت نەمانە وەك گەمەيەكى بە جۆش بىنە لايەنىكى زۆر پىويست بۆ والاكردى مېشك بۆ چۆنىەتى و ويناكردى و بۆچوون و تىروانىن و گەلىكك چالاكى دىكە كە مېشك پىي پىز بىت و داھىنانى لى بوەشىتەو. لەبەرئەو، وام بە باش زانى راھىنانى زۆر لە سەريان بكرىت، بە تايبەتى فىرخوزان و خوئىنكارانى پلە جياجىكان كە نەوئى گەشى چاوەروانكراو و نايىندەى ئەم گەل و نىشتىمانەن.



پ 1 // ناخو چند راسته هیئ Straight Line لهم دوو شیوه ندادا به دیده کریت؟

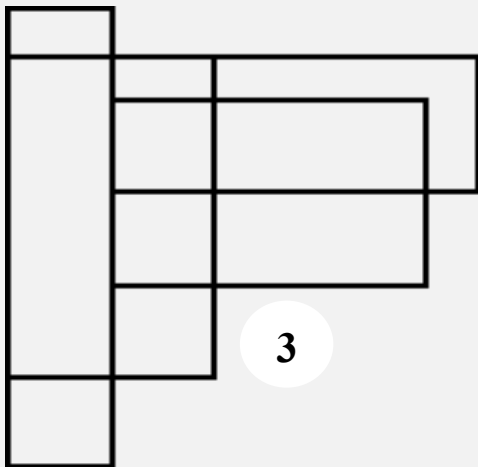
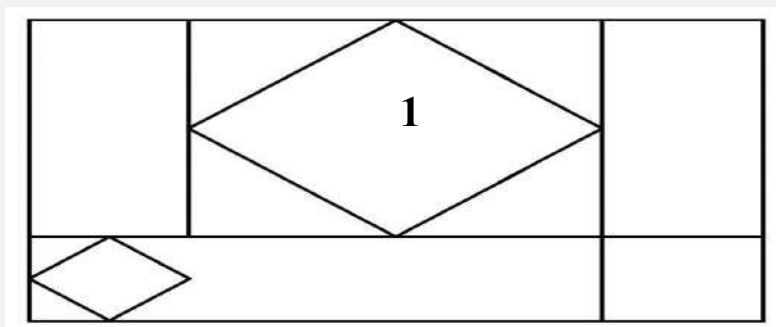


(2)

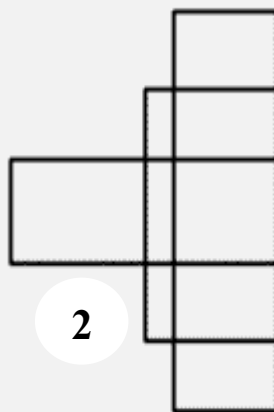


(1)

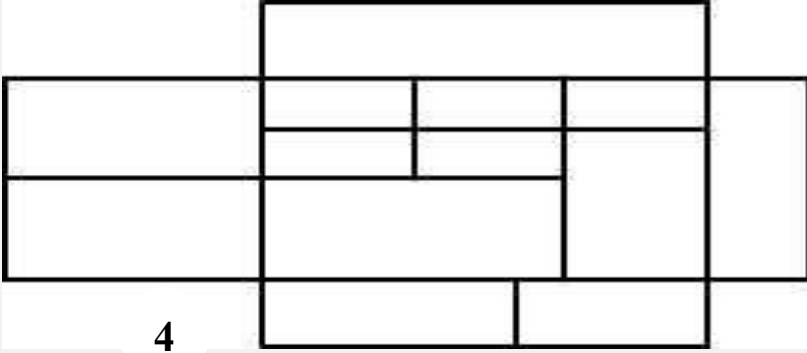
پ 2 // چند چوار لا Quadrat لهم چوار شیوه ندادانه ی خواره و هدا به دیده کریت؟



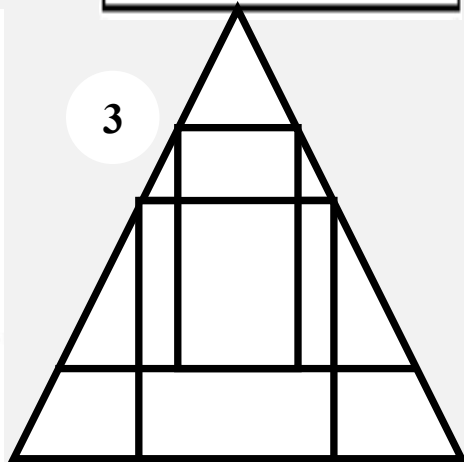
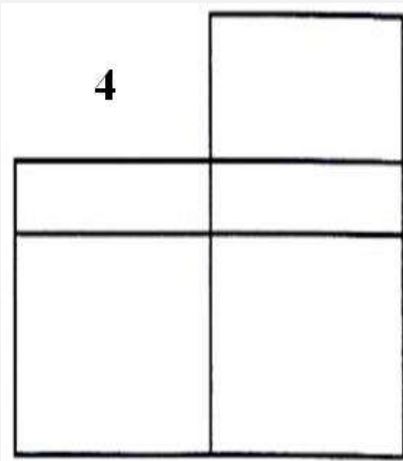
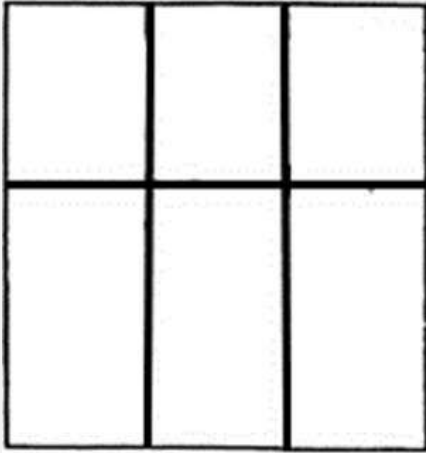
3



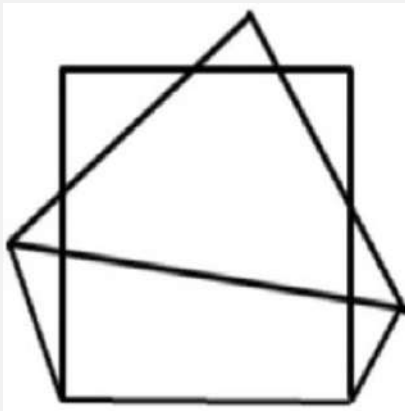
2



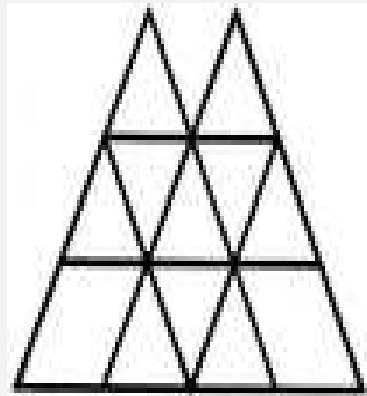
پ 3 // به مەزەندە چەند لاکیشه Rectangle له هەریهك لهم شیوه نەزاندەدا بەدیده کرایت؟



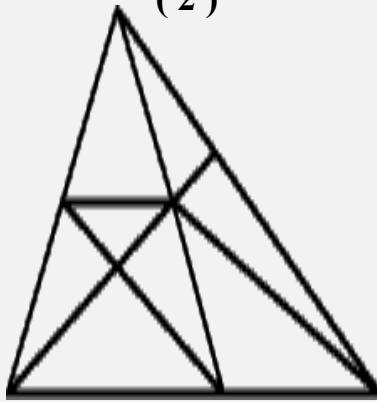
پ 4 // چند سینگوشه Trangle له هر يهك لهم شيوهندازانهدا بهديدهكرتيت ؟



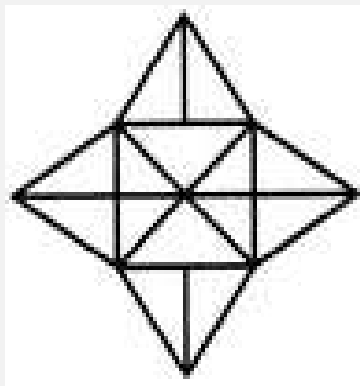
(2)



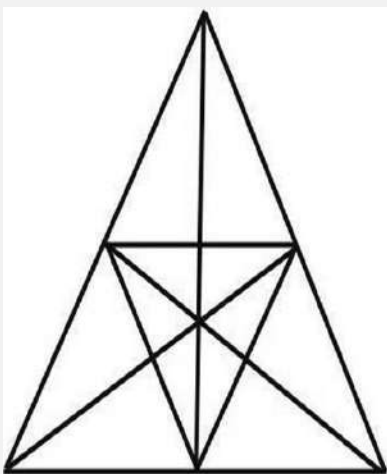
(1)



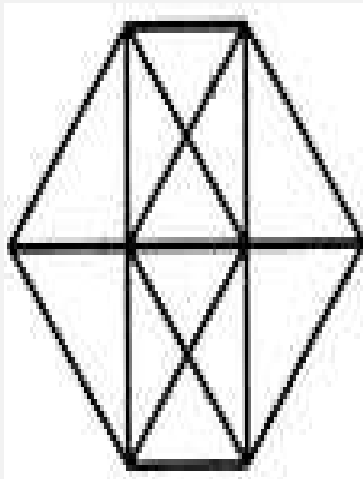
(4)



(3)

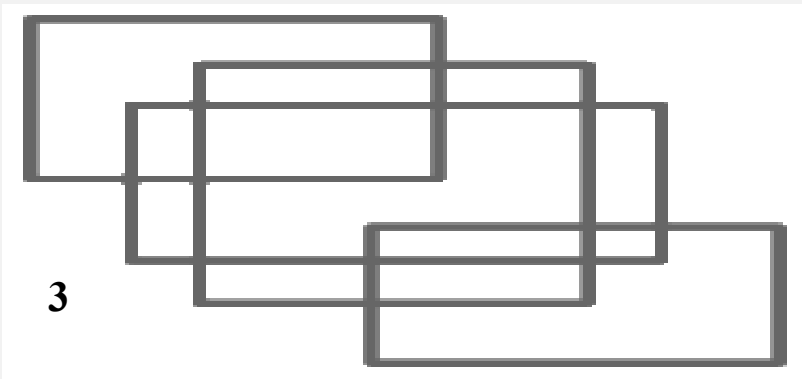
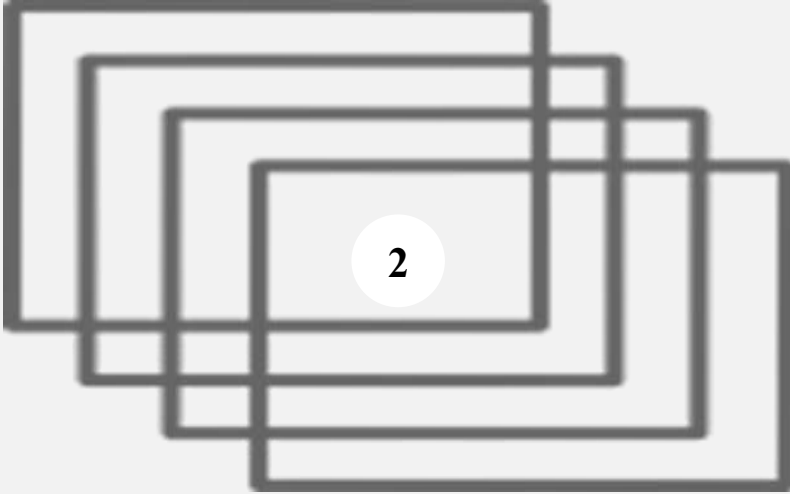
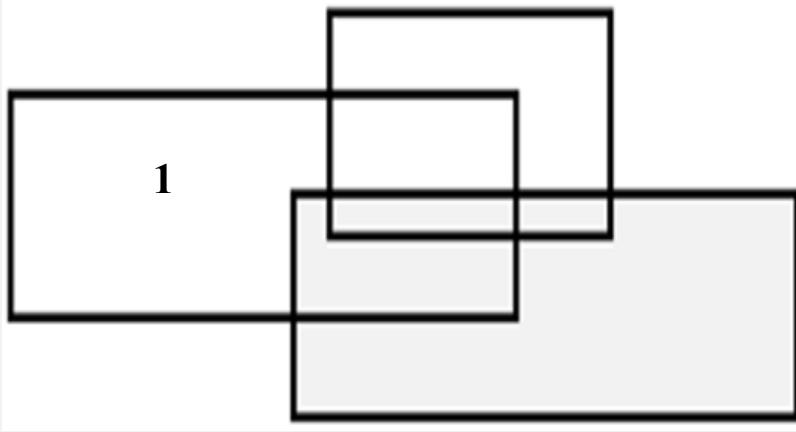


(6)

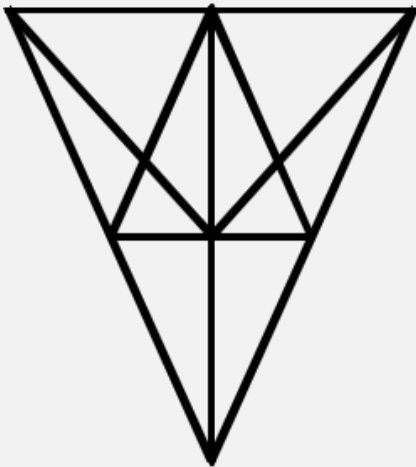


(5)

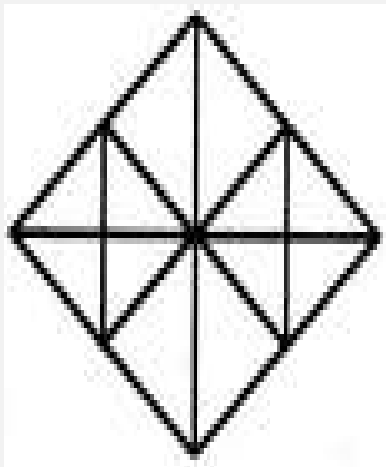
پ 5 // به مهزهنده چهنه لاکیشه Rectangle له ههریهک لهه شیهه نده نده انده
به دیده کریت؟



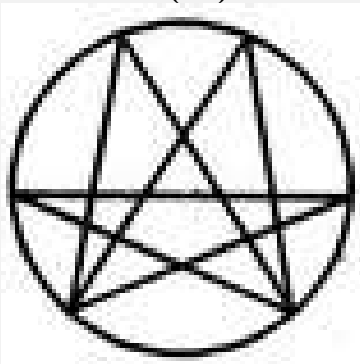
پ 6 // چەند سینگۆشە Trangle لە ھەر یەک لەم شیوەندا زانەدا بەدیدیەکریت ؟



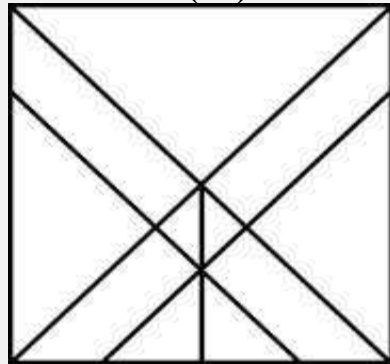
(2)



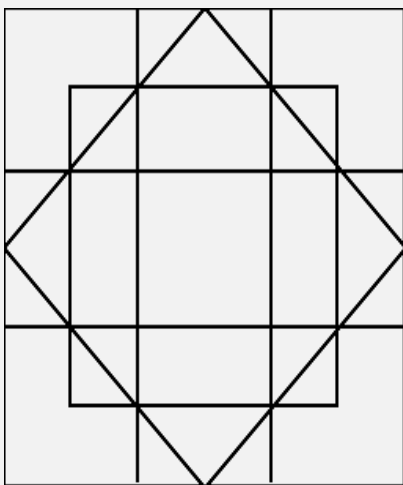
(1)



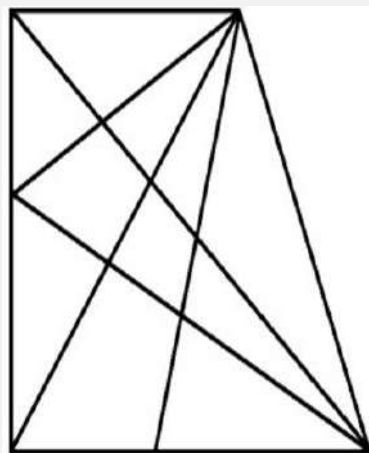
(4)



(3)



(6)

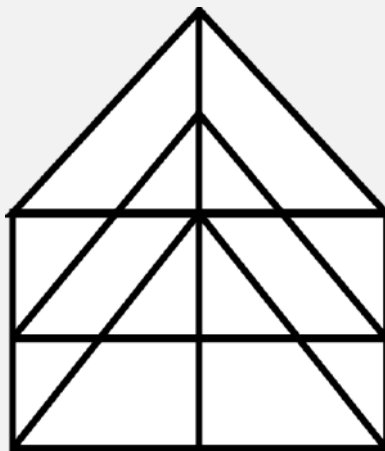


(5)

پ 7 // لهم شيوه نډازانه دا چهند لاکښه تهریبی Parallelogram به دیده کړیت؟

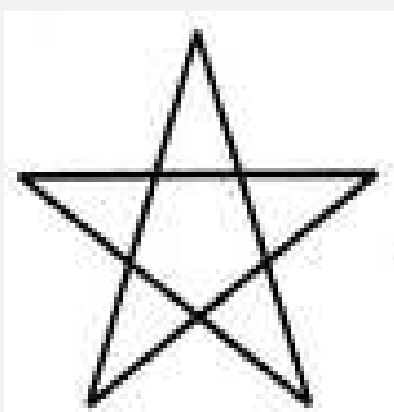


(2)

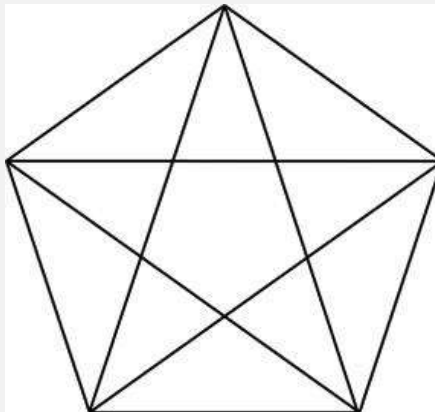


(1)

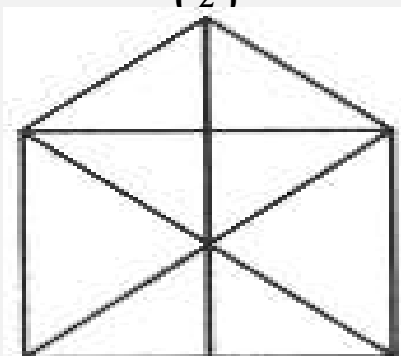
پ 8 // چهند سینگوشه Trangle له هر یهک لهم شيوه نډازانه دا به دیده کړیت؟



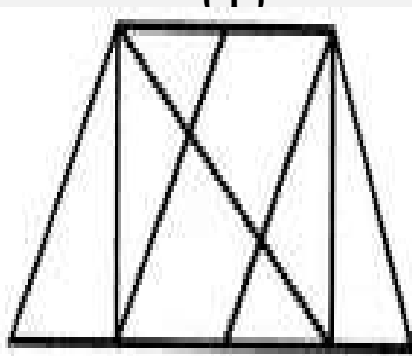
(2)



(1)

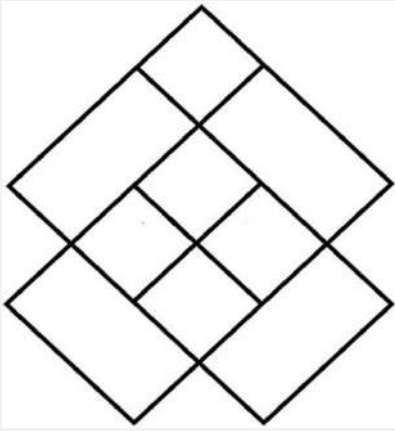


(4)

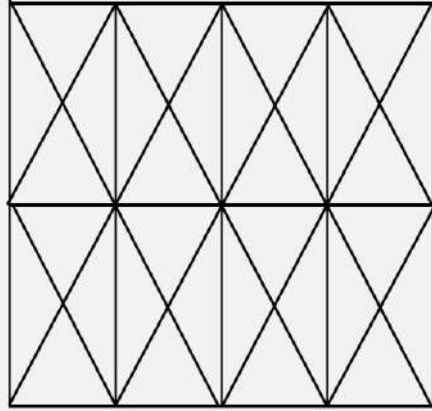


(3)

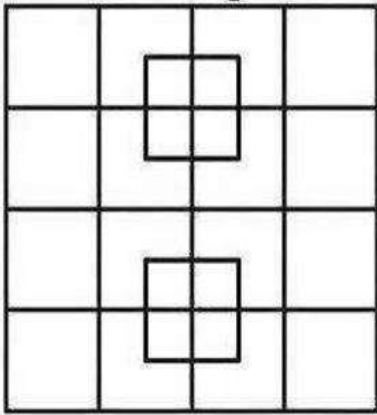
پ 9 // له هر يه ك له م شپوه نندازانه ی خوار هودا، چند چوار گوشه
 به ديده كريت؟ Squares



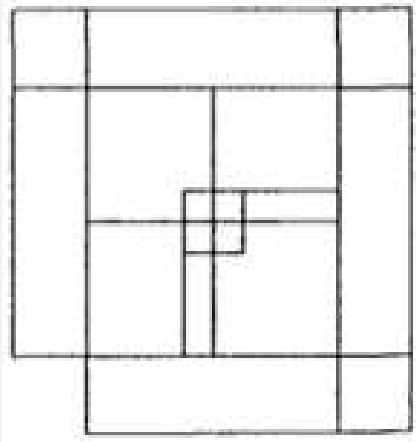
(2)



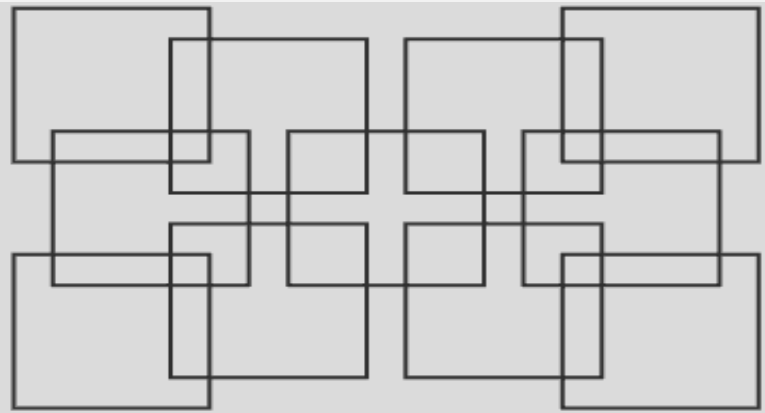
(1)



(4)

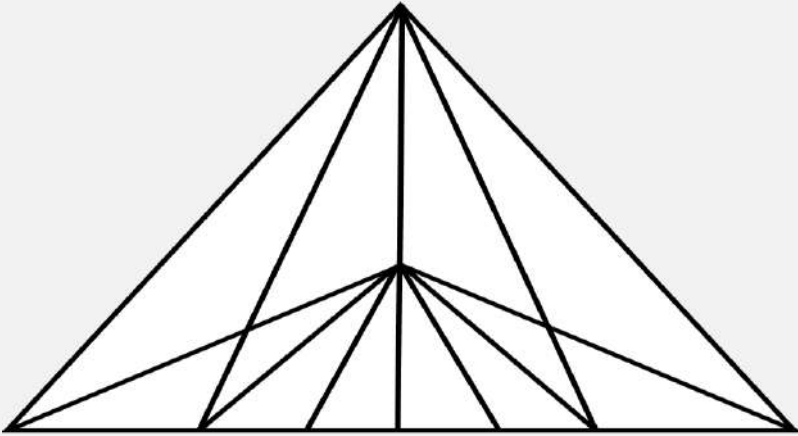


(3)

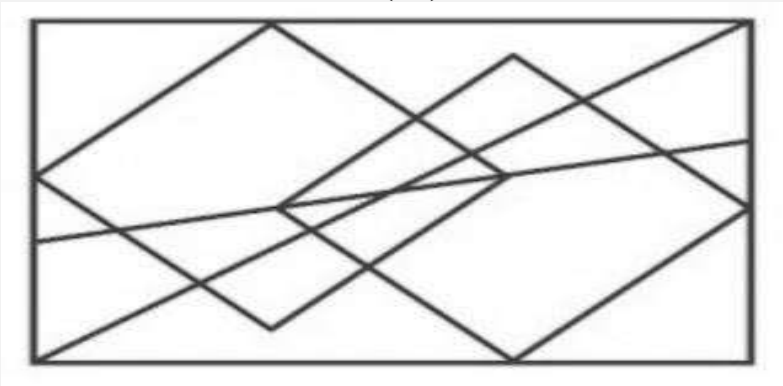


(5)

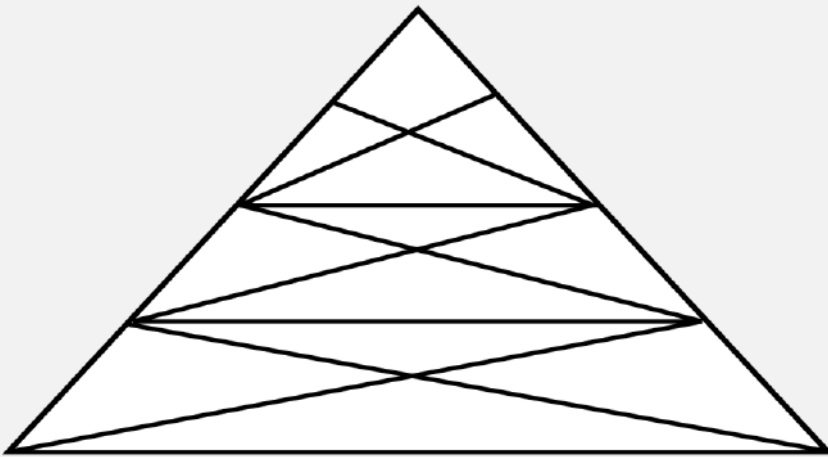
پ10 // چند سینگوشه Trangle له هه ر يهك له م شيوه ندا زانه دا به ديد ه كريت ؟



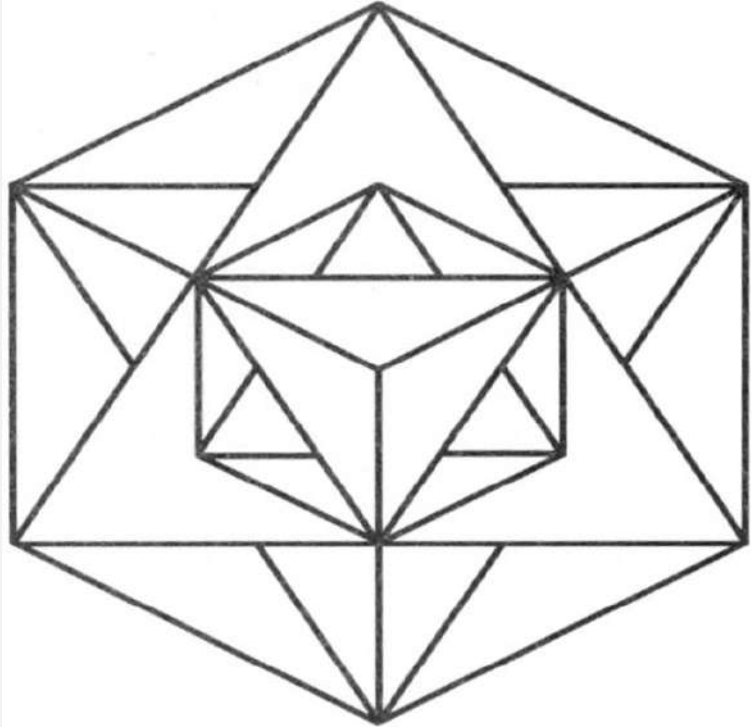
(1)



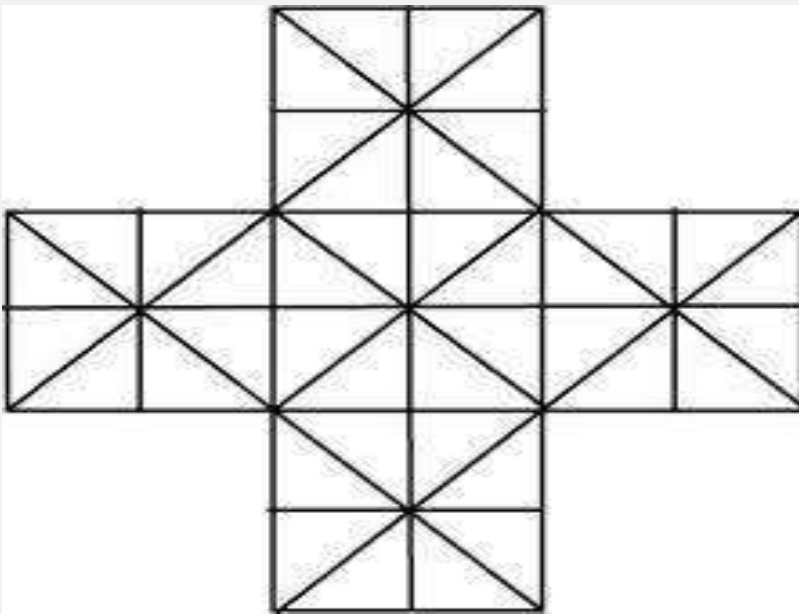
(2)



(3)

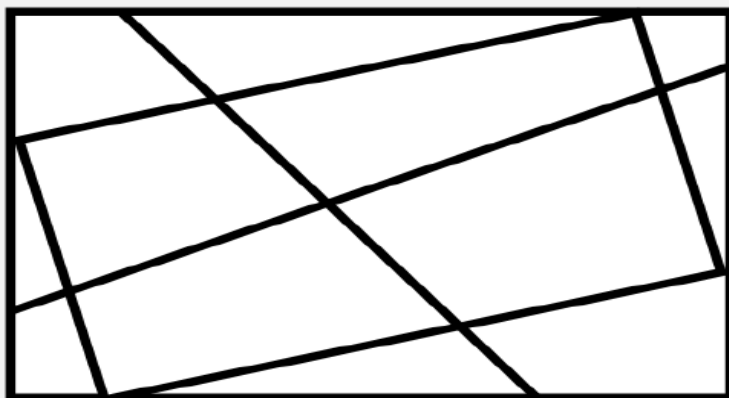


(4)

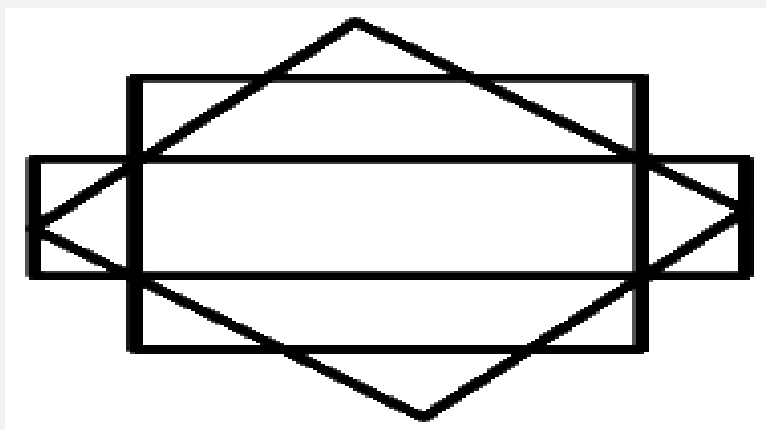


(5)

پ 11 /A/ ناخۆ چهند چوارلا (4-sided ، quadrilaterals) لهم
 شيوهندا زانهدا بهديبكرت؟



/B/ ناخۆ چهند لاكيشه و سيگونا (سيگوشه) لهم شيوهندا زهدا بهديبكرت؟



$$48 = (8)^2 - (4)^2.$$

$$3468 = (68)^2 - (34)^2.$$

$$1233 = (12)^2 + (33)^2.$$

$$416768 = (768)^2 - (416)^2.$$

$$33346668 = (6668)^2 - (3334)^2.$$

$$990100 = (990)^2 + (100)^2.$$

$$94122353 = (9412)^2 + (2353)^2.$$

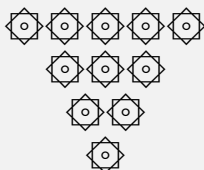
$$221859 = (22)^3 + (18)^3 + (59)^3.$$

$$166500333 = (166)^3 + (500)^3 + (333)^3.$$



❖ پیرستی وه لامهکان ❖

لاپه رهکان	بهندهکان	لاپه رهکان	بهندهکان
263....262	بهندی 13	218 ...215	بهندی 1
267....264	بهندی 14	221....219	بهندی 2
271....268	بهندی 15	224....222	بهندی 3
276....272	بهندی 16	229....225	بهندی 4
280....277	بهندی 17	233....230	بهندی 5
284....281	بهندی 18	237....234	بهندی 6
288....285	بهندی 19	239....238	بهندی 7
290....289	بهندی 20	243....240	بهندی 8
294....291	بهندی 21	247....244	بهندی 9
302....295	بهندی 22	251....248	بهندی 10
305....303	روونکردنهوه	256....252	بهندی 11
307	سه رچاوهکان	261....257	بهندی 12



وہلامی بہندی (1) .

- پ1 // (1) [64] . زنجیرہ کہ بہرہوام بہ بری (7) روو لہ زیاد بوون دکات .
 (2) [3] . لہ زنجیرہ کہ ، گہر ژمارہ تاکہکانی (5 ، 7 ، 9 ، 11 ، ...)
 یان لیدہر بکریٹ ، ژمارہی دواى خوی دہرہچنیت :-
 $63 - 5 = 58$,, $58 - 7 = 51$,, $51 - 9 = 42$
 (3) [40] . ژمارہکانی { $2 + 3 + 4 + 5 + 6 + \dots +$ } یان یہکبہدواپہ کہ
 بخریٹہسہر ژمارہی دواى خوی دیت .
 $5 + 2 = 7$,, $7 + 3 = 10$,, $10 + 4 = 14$,, $14 + 5 = 19$,, $19 + 6 = 25$
 (4) [72] . زنجیرہ کہ بریتہ لہ دوو جای ژمارہکانی (1 ، 2 ، 3 ، 4 ، ...)
 بہمہرجیک لہ ہہر جاریکدا ہہمان ژمارہکەى خوی بخریٹہوہ سہر .
 $1^2 + 1 = 2$,, $2^2 + 2 = 6$,, $3^2 + 3 = 12$,, $4^2 + 4 = 20$
 (5) [507] . بہ ریگہیہکی ماتماتیکانہ ($5 + 2 \times$)
 $3 \times 2 + 5 = 11$,, $11 \times 2 + 5 = 27$,, $27 \times 2 + 5 = 59$
 پ2 // شیوہندازی 3 دہگونجیت . گہر پروانینہ ہیلکاری (L) نہوا ہہر جارہ و بہ 90 پلہ
 دہسووریت بہ ناراستہی میلی کاتژمیہر . بہ لام ہیلکہی ناوہراست ہہر جارہ و ہیلکی تر
 زیاددہکات تا دہبیتہ چوارلایہک .
 پ3 // (1) گریمان دریزئی نہو دارہ = س سہنتیمہتر .
 س - ($1/5$ س + $1/4$ س) = 55 ، ، 20 س - 9 س = 20×55 .
 کہواتہ :- س = 100 سم دریزئی نہو دارہ لہ بنہرہتدا .
 (2) گریمان ژمارہی کومہلہ لاوہکہ = س ، کہواتہ :- ($5 \times$ س) - 24 = 24 س -
 بہ شیکاری نہو ہاوکیٹشہیہ بو مان دہدہکہویت کہ :- س = 8 لاو .
 پ4 // شیوہندازی 2 لہوانیتر ناچنیت و جیاوازہ . دہروانین لہ پیکہوہنانی دوو نیوہ
 شیوہندازہکەى ناوہوہیان ، نہوا شیوہندازہ گہورہکەى دہرہوہیان بہدہسدیت .
 پ5 // A [20] . لہ خوارہوہ رووہو سہرہوہ ژمارہی (1) لہکوی ژمارہکانی دوو خانہی
 تہنیشٹ بہیہک دہر بکریٹ ، ژمارہکەى سہر خویان دہرہچنیت :-
 $4 = 1 - (3 + 2)$ ، ، $7 = 1 - (5 + 3)$ ہند .
 B // [6] . لہ خوارہوہ بو سہرہوہ جیاوازی نیوان ژمارہی دوو خانہی تہنیشٹ
 ہہمیشہ ہہر دہکاتہ (6) . $6 = 4 - 10$ ، $6 = 10 - 16$ ، $6 = 18 - 24$ ، $6 = 24 - 30$
 پ6 // [42] دؤلار و ہہر یہکەیشیان 6 دؤلاری بہرہکہویت .
 بہشی کوری یہکەم :- $6 \div 42 = 7$ دؤلار . $36 = 6 - 42$ دؤلار ماوہتہوہ . پاشان کوری
 دووہم یہک دؤلار ہہلدہگرنیت $36 = 1 - 35$ دؤلار ماوہتہوہ . $5 = 7 \div 35$ دؤلار ،
 کہواتہ :- $6 = 5 + 1$ دؤلار بہشی کوری دووہم . ، ، $30 = 12 - 42$ دؤلار ماوہتہوہ ،
 پاشان کوری سنیہم 2 دؤلار ہہلدہگرنیت ، ، $28 = 2 - 30$ دؤلار ماوہتہوہ ،
 $28 = 4 = 7 \div 7$ دؤلار ، ، $6 \times 2 + 4$ دؤلار بو کوری سنیہم . نہوہی دہمینیتہوہ 24 دؤلارہ و
 کوری چوارہم 3 دؤلار ہہلدہگرنیت و پاشان $21 \div 7 = 3$ دؤلار ،
 $6 = 3 + 3$ دؤلار بو کوری چوارہم . نہوہی ماوہتہوہ 18 دؤلارہ و کوری پینجہم 4
 دؤلار دہبات ، $18 = 4 - 14$ ، ، $14 = 4 - 14$ ، ، $2 = 7 \div 14$ دؤلار . کہواتہ $4 + 2 = 6$ دؤلار بہشی
 کوری چوارہم . نیتہر بہم پنیہ تا کوتابی .
 پ7 // [20] . گشتکوی ژمارہکانی نیگارہکەى لای چہپ دہکاتہ ژمارہی ناو بازنہ
 رہنگتارہکە . کہواتہ نہمہش دہگونجیت بو ژمارہکانی نیگارہکەى لای راست .

پ8 // شیوه‌اندازی 2 ده‌گونجیت، چونکه خالّه ره‌شه‌که به ناراسته‌ی میلی کاترّمیر ده‌جوونیت له‌ناو هه‌مان سینگۆشه‌ی سپییدا. سینگۆشه‌که‌ی سه‌ره‌وه‌یش به ره‌ش له‌چاو له‌وانیت‌ردا. پ9 /A/ [9] . کۆی دووژماره‌که‌ی خواره‌وه‌ دابه‌شی سه‌ره‌وه بکریت ده‌کاته 13. پ9 /B/ [9] . ژماره‌که‌ی سه‌ره‌وه‌ده‌کاته نیوه‌ی کۆی شماره‌خانه‌ی دوو ژماره‌که‌ی خواره‌وه. $5 = 2 \div (4 + 1 + 2 + 3)$ ، $8 = 2 \div (3 + 5 + 6 + 2)$.

پ10 // [10 ، 20 ، 30 ، 40] سه‌ره. گریمان ژماره‌ی هه‌ر یه‌که له سه‌ره مه‌ر و چیل و قاز و مریشک یه‌که‌به‌دوا‌ییه‌ک بریتین له‌(س، خ، م، ل). له‌به‌رنه‌وه‌ی هه‌موو گیانه‌به‌رنیک هه‌ر تا‌ک سه‌ره.. که‌واته:- س + خ + م + ل = 100.....(1) ، جا له‌به‌رنه‌وه‌ی مه‌ر و چیل چوار قاچن و په‌له‌وه‌ری قاز و مریشک/دوو قاچن که‌واته:-

4 س + 4 خ + 2 م + 2 ل = 300.....(2) ، ، خ + م = 2 × س.....(3)
 م = 2 × خ.....(4) . به شیکاری نهم چوار هاوکیشیه‌یه نه‌وا درده‌چیت که:-
 مه‌ره‌کان بریتین له 30 دانه، چیله‌کان 20 دانه، قازه‌کان 40 و مریشکه‌کان 10 دانه.

پ11 // شیوه‌ی 5 جیاوازه . گهر پروانینه چوار دانه‌که‌یتر نه‌وا بۆمان درده‌که‌ویت که بریتیه له پیتی (Z) ی نیگلزیبی و هه‌ر جارو له ناستیکی دیاریکراودا. به‌لام پینجه‌م دانه‌یان به پیتی (Z) دانانریت و پینچه‌وانه‌یه.

پ12 /A/ [5 ، 9] . له به‌ر نه‌وه‌ی ژماره‌ی (28) له ناوه‌راستی هه‌ردوو نیگاره‌که‌دا نووسراوه‌،واته کۆی ژماره‌کان له سووچه‌کانی هه‌ر چوار لایه‌که‌دا ده‌کاته 28. /B/ [27] . نه‌گهر له که‌مترین ژماره‌وه (6) ده‌سه‌جیوه‌ بکه‌ین و 3 بخه‌ینه سه‌ره دوونه‌وه‌نده‌ی هه‌ر ژماره‌یه‌کیان، نه‌وا ژماره‌ی که‌رتی سه‌ره‌به‌رامبه‌ری درده‌چیت $15 = 3 + 2 \times 6$ ، $19 = 3 + 2 \times 8$

پ13 // نه‌نییه‌که له‌وه‌دا خۆی ده‌بینیته‌وه که نه‌گهر له خالی ده‌سپیکی هه‌ر شماره‌یه‌که‌وه (الرقم) و به ناراسته‌ی پینچه‌وانه‌ی میلی کاترّمیر ده‌سه‌کاربین تا ده‌گه‌ینه‌وه هه‌مان جیگه‌ی ده‌سپیک، نه‌وا نه‌و ژماره‌یه (العدد) توانای دابه‌شی ده‌بیت به‌سه‌ر 13 دا . هه‌روه‌ها گهر به پینچه‌وانه‌یشه‌وه بیت نه‌وا هه‌ر توانای دابه‌شی به‌سه‌ر 13 دا ده‌بیت.
 $12673823797361188 = 13 \div 164759709365695444$
 $34199735685227497 = 13 \div 444596563907957461$
 $28130418781904593 = 13 \div 365695444164759709$
 $69842881649584351 = 13 \div 907957461444596563$
 ده‌توانیت به هه‌مان شیوه چهند شوینیکی جیا‌جیا وهر بگریت.

پ14 // شیوه‌ی 4 ده‌گونجیت. پنیسته له هه‌ر ریزی‌که‌دا هه‌رسی شیوه‌که‌ی تیدا بیت به ناگادار بوون به ژماره و ناراسته‌ی هیله‌کانه‌وه.

پ15 // [28] جار. که‌سی یه‌که‌م له‌گه‌ل 7 که‌سدا ته‌وقه ده‌کات، که‌سی دووم له‌گه‌ل 6 که‌سدا ته‌وقه ده‌کات، که‌سی سینیهم له‌گه‌ل 5 که‌سدا ته‌وقه ده‌کات، که‌سی چوارم له‌گه‌ل 4 که‌سدا ته‌وقه ده‌کات، که‌سی پینجه‌م له‌گه‌ل 3 که‌سدا ته‌وقه ده‌کات، که‌سی شه‌شهم له‌گه‌ل 2 که‌سدا ته‌وقه ده‌کات، که‌سی حه‌وتهم له‌گه‌ل 1 که‌سدا ته‌وقه ده‌کات، که‌سی هه‌شتهم له‌گه‌ل هه‌موواندا ته‌وقه ده‌کات، که‌واته:- $28 = 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$ جار ته‌وقه نه‌نجام ده‌دریت. یان:-

ژماره‌ی ته‌وقه‌کردن = ژماره‌ی که‌سه‌کان × (ژماره‌ی که‌سه‌کان-1) ÷ 2.
 ژماره‌ی ته‌وقه‌کردن = $8 \times (8 - 1) \div 2 = 7 \times 4 = 28$ جار.

پ16 // [3 ، 5 ، 8 ، 10 ، 13] . له‌به‌ر نه‌وه‌ی له‌ناوه‌راستی نیگاره‌که‌دا ژماره‌ی (40) دیاریکراوه، که‌واته کۆی ژماره‌کانی سه‌ره‌هه‌ر راسته هیلنیک ده‌بیت بکاته (40).

پ17 // [23 ، 27] . له نه لقه که ی ناووه جووله به ناراسته ی میلی کاترمیر بیت و له نه لقه که ی دهره و هیش جووله به پنجه وانه ی میلی کاترمیر بیت، نهوا جیوازی نیوان دووخانه ژماره به پری (2، 3، 4، 5، 6.....) ده بیت.

پ18 // یه کهم جار هردوو ژنه کریستیان و موسولمانه که پیکه وه دپه رنه وه، کریستیانه که داده به زیت و ژنه موسلمانه که ده گهر یته وه. ژنه موسلمانه که، ژنه هندو سییه که سوار ده کات و پیکه وه دپه رنه وه، ژنه هندو سییه که داده به زیت و ژنه موسلمانه که ده گهر یته وه. ژنه موسلمانه که داده به زیت و همجا پیاویکی کریستیان و پیاویکی هندو سیی سوار دین و دپه رنه وه و هندو سییه که داده به زیت و له لای هاوسره که ی ده مینیته وه و کریستیانه که و هاوسره که ی پیکه وه ده گهر یته وه. ژنه کریستیانه که داده به زیت و پیاوه موسلمانه که و پیاوه کریستیانه که پیکه وه دپه رنه وه و داده به زن، به لام ژنه هندو سییه که سوار ده بیته وه و ده گهر یته وه و به دوو جاری لیک جیواز هردوو ژنه کان (موسلمان) و (کریستیان) دپه رینیته وه.

پ19 // ههر له پرسه که وه بومان دهره که ویت که دارا له پله ی یه کهمدایه، که واته شکو له پله ی سینه مدایه، به لام کاووس به دوا ی نالانه و هیه که واته نالان له پله ی چواره مدایه و کاووس له پله ی پنجه مدا ده بیت. که واته لهو گشت زانیار بیانه وه دهره که ویت که نامو له پله ی دوو همدایه.

پ20 // نهم جوړه کاترمیرانه زیاتر له شوینه زانستییه کانداهلده و اوسرین تا سهرنجی سهر گهل به لای خویدا رابکیتیت و پیوه ی سهرقال بن و یاسا ماتماتیکیه کانیا ن بیته وه یاد.

(A) ته نیا ههر چهند کرداریکی ساده ی ماتماتیکه و به شیکاریان نهوا نهو ده مکاته ده سنیشان ده کات. $1 - 0 = 01:00$,, $x^2 + 3^3 = 31$, $x^2 = 4$, $x = 02:00$,, $2 \times 2 + 3 = 07:00$,, $789.099 - 789.090 = 09:00$

(B) ده مکاته کانی سهر نهم کاترمیره له سهر بنچینه ی زانستی (Trigonometry) واته سینگوشه کاری دانراوه و به که میگ وردبینی نهو ساتانه مان بو به ده سدیت. هیمای (پای π واته ریزه ی نه گور) که له سینگوشه کاریبیدا به (180 پله) ی ته و او دیته نه ژماردن. گوشه کانی کاترمیر کراوه به 360 به شی یه کسانه وه و به ههر به شه دهوتریت چرکه یا یه که پله ی ته و او، گوشه ی نیوان هردوو میلی ده مکاتما و خوله کنما له یه که ده مکاتی ته و او دا یه کسانه به 30 پله ی ته و او ($12 \times 30^0 = 360$ پله) گوشه ی نیوان (12:00 و 01:00) 30 پله یه، گوشه ی نیوان (12:00 و 02:00) ده بیته 60 پله، گوشه ی نیوان (12:00 و 07:00) 210 پله یه..... هنتد. که واته ههر له سر نهو روشناییه ده توانریت بری ههر ده مکاتیگ ده سنیشان بکریته:-

$$180^0/6 = 30^0 = 01:00 \text{ ,, } 180/3 = 60^0 = 02:00 \text{ ,,}$$

$$180^0/2 = 90^0 = 03:00 \text{ ,, } 2 \times 180^0/3 = 120^0 = 04:00 \text{ ,,}$$

$$180^0 = 180^0 = 06:00 \text{ ,, ,, } 5 \times 180^0/3 = 300^0 = 10:00 \text{}$$

پ21 // [2 ، 4 ، 8 ، 16 ، 32 ، 64] سال . گریمان ته مهنی گچکه ترین که سیان = م سال. $s + v + e + l + r + m = 6 \times 21 = 126$ سال. ههر یه که بیان دوو هینده ی ته مهنی نهو یتره / ته مهنی ههر هه موویان به هوی ته مهنی گچکه که وه (م) دیاری ده که هین.. $32 = m + 16 + m + 8 + m + 4 + m + 2 + m = 126$. که واته:- $m = 2$ سال ته مهنی گچکه ترین بیان.

که واته ته مهنی گشتیان ده بیته (2 ، 4 ، 8 ، 16 ، 32 ، 64) سال یه که به دواییه که. پ22 // [583796] . گهر به وردی سهریریکی ریزه ناسوییه کانی ناو خشته که بکهین نهو همان بو روونده بیته وه که شماره کانی ریزی یه کهم و چواره م ههر وه کیه کن به لام به

پنجهوانه‌ی يه‌کتره‌وه، هه‌روه‌ها بۆ شماره‌کانی ریزی دووهم و پینجه‌م.
که‌واته ده‌بیت هه‌مان ریسا بۆ ریزی سنیهم و کۆتایش هه‌ر واییت.

پ23 // ژماره هاودۆسته‌کان به‌و ژمارانه ده‌وترین که کۆی پیکهاته‌ی هاوکۆلکه‌ی هه‌ر کامیکیان

بکاته ژماره‌ی دۆستی خۆی. بۆ نمونه هه‌ردوو ژماره‌ی (220 ، 284) به‌ دوو

ژماره‌دۆستی به‌کتر داده‌نرین چونکه:— کۆلکه‌کانی $1 = 220 = 1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11$ ،

$20 = 22 + 44 + 55 + 110$. کۆی نهم کۆلکه‌نه: $1 = 220 = 1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 20$ ،

$22 = 22 + 44 + 55 + 110$. هه‌روه‌ها کۆلکه‌کانی $1 = 284 = 1 + 2 + 4 + 71 + 142$ ،

کۆیان :- $1 = 220 = 1 + 2 + 4 + 71 + 142$.

هه‌تا نیستا به‌هۆی نه‌و ریسایانه‌ی که زانایانی ماتماتیک توانیویانه پینگیه‌یشتین، ته‌نیا

هه‌ر 127 جووت له ژماره هاودۆسته‌کان بدۆزنه‌وه وه‌ک:-

(1184 ، 1210) ، (2620 ، 2924) ، (5564 ، 5020) ، (6368 ، 6232) ،

(10856 ، 10744) ، (14595 ، 12285) ، (18416 ، 17296) ،

(76084 ، 63020) ، (66992 ، 66928) ، (71145 ، 67095) ،

(87633 ، 69615) ، (88730 ، 79750) ، (667964 ، 783556) ،

(17041010 ، 19150222) ، (10596368 ، 11199112)هتد.

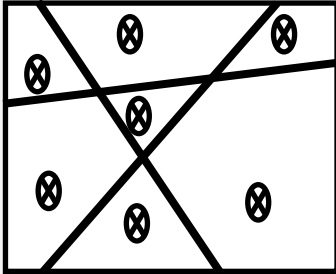
با سه‌رنجیکی نهم کرداری دایه‌شکردناته بدهین و پاشان به‌راوردیکیان بکه‌ین له‌گه‌ل نه‌و هیلای چزکردناته‌دا که به‌ژیر نه‌و چه‌ند خاتانه‌دا هیتراون له لای راستی خسته‌که‌وه. بۆ نمونه گه‌ر $484 \div 847$ بکریت، نه‌نجامه‌که‌ی $4/7$ ده‌رده‌چیت. نه‌مجا سه‌یر له‌وه‌دایه گه‌ر وادابنننن که شماره لیکچوو‌ه‌کاتیش به‌کتر چزکه‌ن که له رووی ماتماتیکیه‌وه به کرداریکی هه‌له داده‌نریت، نه‌وا هه‌ر هه‌مان نه‌نجام ده‌رده‌چیت $(4/7 = 847 \div 484)$.

$484 \div 847 = 4 \div 7$	$484 \div 847 = 4 \div 7$
$424 \div 742 = 4 \div 7$	$424 \div 742 = 4 \div 7$
$545 \div 654 = 5 \div 6$	$545 \div 654 = 5 \div 6$
$249 \div 996 = 1 \div 4$	$249 \div 996 = 24 \div 96 = 1 \div 4$
$3243 \div 4324 = 3 \div 4$	$3243 \div 4324 = 3 \div 4$
$14714 \div 71468 = 7 \div 34$	$14714 \div 71468 = 14 \div 68 = 7 \div 34$
$1428571 \div 4285713 = 1 \div 3$	$1428571 \div 4285713 = 1 \div 3$
$878048 \div 987804 = 8 \div 9$	$878048 \div 987804 = 8 \div 9$
$3116883 \div 8311688 = 3 \div 8$	$3116883 \div 8311688 = 3 \div 8$

وهلامى بهندى (2) .

- پ1 // 1) $3 = 8 \div 17 - 16 + 32 - 14 + 27 - 70$
- 2) $0 = 3 - 13 \div 15 - 47 + 6 \div (3 \times 14)$
- 3) $5 = 3 \div 2 - 5 + 3 \times 11 \div (26 - 70)$
- 4) $100 = 5 \div 27 - (9 \times 3) + (4 \times 5 \times 25)$
- 5) $14 = 9 + 5 \div 8 + 9 - 2 \times 5 + 8$
- پ2 // 6] . له نهنجامى ليدهرکردنى ژماره ي سهره و ليدکانى دوو ژماره ي بڼکه، ژماره ي رهنګتارى ناوهرراست دهردهچيت :- $6 = 10 - (2 \times 8)$ ، ، $7 = 18 - (5 \times 5)$
- پ3 // 3] ناګونجيت . گشتيان له 6 هيلې چهماوه و 6 راسته هيل پيکهاتون، به لام له شيوهندازى 3 دا دهروانين له 8 هيلې چهماوه و 7 راسته هيل پيکهاتوه.
- پ4 // A [256 ، 64] . به ناسويي ژمارهکان دوو نهوهنده ي يهکتر دهن .
B [24 ، 16] . به ستوونى خشتهکه به (5) روو له پترپوون دهکن .
C [21 ، 26] . له چهپهوه بو راست 2 يان خراوته سهر، نهما له 2 دراوون .
- پ5 // شيوه ي 3 دهګونجيت . له ههر شيوه يهکدا ناراسته ي تيراساکه به 90 پله ي تهواو دهګوريت (واته ههرچوار ناراسته که ي باکوور و خوره لات و خورناوا، باشوور) به لام له ههر باريکدا رهنګه که ي دهګوريت . بازنه که ههر سهر و ژير دهکات
- پ6 // [720 ، 80] دينار . گريمان نرخى کرينه که ي = س دينار .
برى نهو زياته ي که له پاره که يدا کردوويه تي =
نرخى کرينه که ي - پاره ي فروشته که ي = س - 72 .
ريزه ي سهدى له زياته که يدا = |برى زياته که ي ÷ نرخى کرينه که ي| $\times 100 =$
[(س - 72) ÷ س] $\times 100$.. که نه مهيش دهکاته 1/8 نرخى کرينى که وه که ي .
[(س - 72) ÷ س] $\times 100 = 1/8 \times$ س = س - 800 + 57600 = سفر .
به شيکارکردنى نه م هاوکيشه يه :-
س = (80 ياخود 720) دينار . نهما ههر دوو نرخه که دهګونجيت له تهک پرسه که يدا به لام نرخى 80 ديناره که زيتر زار هشتانه تره (Logic) .
 $80 = 72 - 8$ دينار زياتى کردوه . به لام گهر به پيوانه ي نيستا سهيرى بکهين نهوا نرخى 720 ديناره که له سهواکردنه وه به راستر و گونجاوترين وهرده گيريت .
 $720 - 72 = 648$ دينار زياتيکردوه .
- پ7 // A/ [12] . نه گهر بازنه که بکريته سى به شى يهکسانه وه، کو ي ههر دوو ژماره ي که رتى هاوسى، دهکاته 30 . $30 = 14 + 16$ ، ، $30 = 11 + 19$
- B/ [2 ، 18] . کو ي ژمارهکانى ناو ههر که رتيک يهکسانه به کو ي ژمارهکانى که رتى سهر بهرامبهر به خو ي :- $(2 + 15 + 4) = (9 + 3 + 9) = 21$..
- پ8 // 3 دهګونجيت . دهبيريت له چوونه سهر يهکترى دوو بلوکيان نهوا بلوکى سنيهم پيکديت .
- پ9 // ژماره ي تاك (1 , 3 , 5 , 7 , 9) دهنوينن به لام 11 ناګونجيت و زارشتانه نييه .
له بيروکه ي پرسه که وه تهنيا ههر ژماره ي 7 دهګونجيت . (چونکه له پرسه که يدا هاتوه که له نيوهندى ته مه ندايه، به لام 9 نابيت، ناخو بوچى نابيت؟ خوت وه لامى بدهروه .)
دووجاى ژماره ي 7 = 49 سال که ته مه نى باوکه که دهنوينيت . (نيوهندى ته مه ن) .
 $4 \times 9 = 36$ سال ته مه نى دا يکه . $4 + 9 = 13$ سال ته مه نى کچه که يه ،
 $3 + 6 = 9$ سال ته مه نى کوپره که يه

پ10 // [59] . به ریگهیهکی ماتماتیکانه: $(+ 3 + 6)$. نهگهر له چهپهوه به شینوهیهکی زیکزاکي دست به جووله بکریت ههتا دواژماره، دبروانیت که(3)یان خراوته سهه پاشان(6)، وه ههروهها..... $8=3+5$ ، ، $14=6+8$ ، ، $17=3+14$ ، ، $23=6+17$ هتد.



پ11 // بهم شینوهیه دهتوانریت به کیشانی نهو سی تاکه هیله، ههر هیمایه لهویتر جودایکهینهوه..

پ12 // [6 ، 30 ، 36]. گریمان تههمنی نیستای ههر یهک له من (س) و دایکم (ص) و باوکم (ع) بیت.

$$س + ص + ع = 72 \text{ سال} \dots\dots\dots (1)$$

$$ع = 6 \text{ سال} \dots\dots\dots (2) \text{ . به دانانی هاوکیشهی}$$

$$(2) \text{ له } (1) \text{ دا دردهکهویت که:}$$

$$7 \text{ س} + \text{ص} = 72 \dots\dots (3)$$

گهره تههمنی تازهمان بزاینن تاکو هاوکیشهیکی نوئ ودهدهسخهین: تههمنی تازهی من هوما (5 س) ساله، لهپهرنهوهی تههمنی باوکم لهو کاتهدا دووهیندهی من بووه، کهواته تههمنی تازهی باوکم دهبیت(10س) سال بیت. بو زاینی تههمنی تازهی دایکم، گهره نهو تههمنه بخهینه سهری که به سهریدا تیپهیری کردوه که (4 س) ساله.

کاتهکهیش = جیاوازی نیوان تههمنی کون و تازهی منه.

$$5 \text{ س} - \text{س} = 4 \text{ س} \text{ . کهواته: } 5 \text{ س} + 10 \text{ س} + \text{ص} + 4 \text{ س} = 144 \dots\dots (4)$$

به شیکاری هاوکیشهی(3، 4) دردهکهویت که:

$$\text{س} = 6 \text{ سال} \text{ ، ، } \text{ص} = 30 \text{ سال} \text{ ، ، } \text{ع} = 36 \text{ سال}.$$

پ13 // بهم شینوهیه خانهکان پردهکرینهوه.

گهر بروانینه گشت ژمارهکان نهوا یهکبهدواپیهکن و به شینوهیهکی زیکزاکي دهجوونین.

پ14 // بازنهی 1 بهستراوه به دوو بازنهی 2 و 4 و کویان دهکاته $6 = 4 + 2$.

بازنهی 2 بهستراوه به بازنهکانی 1 و 3 و 4 و 5 و کویان دهکاته $13 = 5 + 4 + 3 + 1$.

بازنهی 3 تهنیا به بازنهی 2 بهستراوه

کهواته $3 = 2$. بازنهی 5 بهستراوه به

بازنهی 2، 4، 6 و کویان دهکاته 12.....

پ15 // شمارهی ههریهک له دوو تهلهفونهکه

بریتین له: (5797579) ، (9757975) .

پ16 // A/ [7 ، 2] . لهسهه یهک راسته هیئ ژمارهکهی ناوهراست(چهق) له نهنجامی جیاوازی دوو ژمارهکهیترهوه دردهچیت $12 - 5 = 7$ ، ، $18 - 11 = 7$ ، ، $9 - 2 = 7$ هتد.

B/ [36 ، 39] . له کهمترین ژمارهوه به ناراستهی میلی کاتژمیر له دوونهوهندهی ههر ژمارهیهک به بری 1، 2، 3، 4 کهمبکریت، دواي خوئ دردهچیت و ژمارهکهی ناوهراست/یش گشتکوی شمارخانهی ژمارهکانه. $3 \times 3 = 1 - 2 = 5$ ، ، $5 \times 2 = 8$ ، ،

$$8 \times 2 = 3 - 13 \text{ ، ، } \dots\dots\dots$$

$$36 = 9 + 3 + 2 + 2 + 3 + 1 + 8 + 5 + 3 \text{ ، ، } \dots\dots\dots$$

پ17 // شینوهندازی 4 دهگونجیت. شینوهکان ههر له بازنه و چوارگوشه به ناراستهی میلی کاتژمیر دهسوورین، بهلام تیراساکه به پیچهوانهوه دهسووریت.

پ18 // گریمان سهنگی یهک قوخ = س ، ، سهنگی یهک ههرمی = ص ، ، سهنگی یهک ههلوژه = ع ، ، س + ع = 6 ص = (1) ...

3 س + ص = 10 ع..... (2) ،، لهم دوو هاو کیشیه یوه دهرده چیت که س = ع .
 کهواته پیویسته هر 6 هه لووژه بکاته سهنگی یهک هر می.

	A	7	A	6	A	5	
B	4	x	4	÷	2	=	8
-1	=	5	+	4	-	10	A
B	4	=	4	x	4	÷	4
-64	+	70	-	2	=	4	A
B	4	÷	4	=	1	x	1
7	-	2	=	3	+	2	A
	4	B	4	B	-3	B	

پ19 // بهم شیویه پرده کریته وه :-

پ20 // [33 ، 161 ، 97 ، 81]

لهکه مترین ژماره به ناراسته ی

میلی کاتر میز دست به جووله

بکریت، نهگهر ژماره ی (1)

دهر بکریت له دوونه ونده ی

هر یه که بیان نهوا ژماره که یتر

دیت، به لام خانه رهنگتاره که ی

ناوهر استیان بریتیه له گشتکوی

شیوه شماره خانه ی ژماره کان:

$$A = 2 \times 1 - 2 = 3, \quad 5 = 1 - 2 \times 3$$

$$.33 = 3 + 3 + 7 + 1 + 9 + 5 + 3 + 2$$

پ21 // [خسته ی C] دهگونجیت.

نهگهر پروانینه خسته که نهوا کوی گشت ژماره کان ی ناو ریزه

چوارگوشه کان ی دهر وه پاشان ناو وه هر یه که بیان دهکاته 100 .

$$.100 = 1 + 2 + 5 + 7 + 4 + 2 + 4 + 5 + 1 + 3 + 9 + 7 + 11 + 9 + 5 + 4 + 9 + 1 + 3 + 8$$

$$. (100 = 11 + 27 + 8 + 54) , (100 = 11 + 7 + 8 + 10 + 2 + 11 + 9 + 10 + 12 + 6 + 10 + 4)$$

پ22 // [یهک پیوا، 15 ژن، 24 مندال].

گریمان ژماره ی هر یه که له (پیواون = س ،، ژنان = خ ،، مندالان = ل).

$$س + خ + ل = 40 \dots (1) , 4س + 2خ + 0.25ل = 40 \dots (2)$$

دروانین هر دوو هاو کیشیه به لام به سی نهزانراو.

کهواته بو کارناسانی و زیتیر تیگه یشتن، دلین له بهر نهوه ی زورترین پاره ی کرئ بو

پیواونه کهواته گریمان: [س = 1 ، یا س = 2 ، یا س = 3 ، یا خود س = 4].

دوو هاو کیشیه که به پیی نهو شیمانیه شیکار ده که ین.

$$یهگهر (س = 1) :- 1 + خ + ل = 40 , خ = 39 - ل$$

نهمه له هاو کیشیه 2 دا داده نریت.

$$4 \times 1 + 2 \times (39 - ل) + 0.25 \times ل = 40 \text{ کهواته :-}$$

$$ل = 24 \text{ مندال , , } خ = 15 \text{ ژن , } س = 1 \text{ پیواو} \dots$$

$$پاساوکردن :- [40 = 6 + 30 + 4 = 4 \times 1 + 2 \times 15 + 4 \times 1]$$

به لام گهر هر شیمانیه کیتیر بو نرخی (س) دابنریت له وانه 2 ، 3 ، 4 ... نهوا ناگونجیت

لهتهک شیکاره که دا. کهواته (س) تهنیا هر 1 ده بیت واته یهک پیوا له ناو پاسه که دایه.

پ23 // [نیشانه ی () دهگونجیت بو نهو شوینه نادیاره]. وا پیویسته که له هر ریزیکی

ناسوییدا هر ههمو نیشانه کان ی تیدا بیت.

سهر کهوتن ههمیشه به باوهر

به خوبونوه بهنده .

وهلامى بهندى (3).

پ 2 //					پ 1 //				
4	2	5	1	3	3	2	4	5	1
5	3	1	4	2	1	3	5	2	4
1	4	2	3	5	4	5	2	1	3
2	1	3	5	4	2	4	1	3	5
2	5	4	2	1	5	1	3	4	2

پ 3 // نهو هاوسانييه بهم شيويه شيكار دهبيت:-

$1728 = (12)^3$	$31 \frac{7}{8} = 1/8 + 1/4 + 1/2 + 1 + 2 + 4 + 8 + 16$
-----------------	---

B/ بۆ نهو هاوسانييه، وا پنيويسته كه جيگوركي به (3 و 8) بكرت.

پ 4 // له بهر نهوهى دووانيان له زيره كه كانن و له وهلامه كانيشدا هر دوو وهلاميان راسته، كهواته بهدواچوونى نهو دووانه وه دهين. بهشى دووهى وهلامه كه بهختيار راسته و يه كه ميان ههلهيه، نهگهر بهختيار زيره كه كه بيت. وهلامى يه كه مى كاوان ههلهيه، كاوان زيره كه نييه، دووهم رستهى راسته كه نهو نهچوته تافيكردنه كه چونكه زيره كه نييه، كهواته ليزه دا ههر دوو وهلامه راستيه كه مان دهسنيشان كرد. سهر دار وهلامه كاني ناراستن. كهواته كاوان زيره كه كه يه و نامادهى تافيكردنه كه بووه و بهختيار/يش زيره كه، به لام له راستيدا نهچوته تافيكردنه كه وه.

پ 5 // شيوه ندازى 3 دهگونجيت. نهگهر پروانين نهوا ههر چاره و تهنيا هيليك زياد دهبيت، كهواته دوا بيكهاته چوار لايه كه دهبيت.

پ 6 // [01:00]. نهگهر بروانته خوئندنه وه كاني خوله كزمير (خوله كئما) نهوا به برى [5، 10، 15، 20] زياديان كردوه، كهواته دوا خوئندنه وهى دهبيت له سهر (60) بيت كه به (00) دادهنريت. به لام ده مكاتما به برى [1، 2، 3، 4] كه ميكرده، كهواته دوا خوئندنه وه دهچيته سهر ده مكاتى [01:00].

پ 7 // شيوه ندازى 1/ ناگونجيت چونكه تهنيا ههر لهودا دهر وانين كه دووشيوه ندازه كه يه كتر برن، به لام له چواره كه پتردا يه كتر بر نين..

پ 8 // گريمان ژمارهى چوله كه كاني سهر دره خته كه له پيشدا = س،، ژمارهى نهوانهى سهر زهوى له پيشدا = خ له كاتى هه لفرينى 5 دانه له زهويه وه بۆ سهر داره كه:-

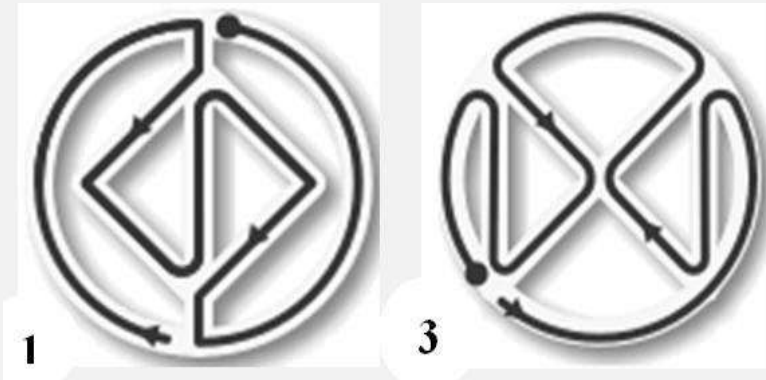
$$س + 5 = 2 \times (خ - 5) \dots (1)$$

له كاتى گهرانه وهى نهو 5 دانه يه و 10 دانه يتر يش بۆ خواره وه، نهوا:-

$$س - 15 = 15 + خ \dots (2)$$

به شيكار كردنى نهو دوو هاوكيشه يه بۆ مان دره ده كه ويت كه:- $خ = 45$ چوله كه له بن داره كه دا ههيه،، $س = 75$ چوله كه له سهر داره كه ههيه. $120 = 75 + 45$ ژمارهى پۆله چوله كه كه. [كاتيك 5 دانه هه لده فرتته سهر داره كه نهوا دهينه 80 دانه كه دوو نهوه ندهى خواره وهن كه دهينه 40 دانه. كاتى گهرانه وهى 15 دانه بۆ سهر زهوى $(75 - 15 = 60)$ دانه كه يه كسانه به ژمارهى نهوانهى كه له سهر زهويه كه ن..... $15 + 45 = 60$ چوله كه].

پ9 // شیوه‌اندازی (2) بی‌دهست هه‌لگرتن هه‌رگیز نایه‌ته کیشران. شیوه‌اندازی (1 ، 3) ده‌توانریت بی‌دهسه‌لگرتن بکیشرینه‌وه.



پ10 / A / [20] جار. ته‌نیا 10 جار له‌خانه‌ی یه‌کاندا و 10 جاری تریش له‌خانه‌ی ده‌یانداندا. (B) نهم زنجیره‌ی ژماره‌یه‌ی کۆی دوو ژماره‌ی خۆبه‌شی دواییه‌ک ده‌نوینتیت هه‌ر له‌ژماره‌ی [2] هه‌تا 23 . $5 = 3 + 2$ ، $8 = 5 + 3$ ، $12 = 7 + 5$ ، $18 = 11 + 7$ ، ...

پ11 / A / [9] . نیوه‌ی کۆی سێ ژماره‌ی ده‌ره‌کی له‌هه‌ر چوارلایه‌کدا ده‌کاته‌ی ژماره‌ی ناو چوارلایه‌نگتاره‌که‌ی ناوه‌راست. $12 = 2 \div (7 + 11 + 6)$ ، $8 = 2 \div (5 + 7 + 4)$. هه‌ند.

/ B [4] . له‌چوارلایه‌که‌یه‌کاندا کۆی هه‌ر سێ ژماره‌ی ده‌ره‌کی ده‌کاته‌ی سێ جای ژماره‌ی ناو چوارلایه‌نگتاره‌گچکه‌که‌.

$(-1) + (-3) + (-4) = (8-) = (-2)^3$ ، $8 = 4 + 3 + 1 = 2^3$. هه‌ند.

پ12 // شیوه‌اندازی 1 ده‌گونجیت بۆ نه‌و شوینه‌ی نادیارانه‌. له‌چه‌په‌وه‌ بۆ راست خانه‌کان جارێک کۆ و جارێک جیاوازی نیوان نه‌سه‌تیره‌کانی تییاندا به‌دیده‌کریت.

$5 = 2 + 3$ ، $1 = 2 - 3$ ، $9 = 4 + 5$ ، $1 = 4 - 5$. هه‌ند.

پ13 // $2/3$ ده‌مکات = 40 خوله‌ک. گریمان کاتی پێویست بۆ ته‌واوکردنی کاره‌که‌ گه‌ر هه‌ر سێکیان پێکه‌وه‌ کاره‌که‌ بکه‌ن = س ده‌مکات (سه‌عات).

کاتی پێویست به‌وه‌ی که‌سی یه‌که‌م به‌ته‌نیا هه‌ر خۆی کاره‌که‌ بکات = (س+6) ده‌مکات.
 کاتی پێویست به‌وه‌ی که‌سی دووهم به‌ته‌نیا هه‌ر خۆی کاره‌که‌ بکات = (س+1) ده‌مکات.
 کاتی پێویست به‌وه‌ی که‌سی سێیه‌م به‌ته‌نیا هه‌ر خۆی کاره‌که‌ بکات = (س×2) ده‌مکات.
 که‌واته‌: - که‌سی یه‌که‌م به‌ته‌نیا خۆی له‌یه‌ک ده‌مکاتدا ده‌توانیت کاره‌که‌ بکات =

1 / (س + 6) ده‌مکات. که‌سی دووهم به‌ته‌نیا خۆی له‌یه‌ک ده‌مکاتدا ده‌توانیت کاره‌که‌ بکات = 1 / (س + 1) ده‌مکات . که‌سی سێیه‌م به‌ته‌نیا خۆی له‌یه‌ک ده‌مکاتدا ده‌توانیت کاره‌که‌ بکات = 1 / (2س) ده‌مکات. نه‌و کاره‌ی هه‌ر سێکیان پێکه‌وه‌ له‌یه‌ک ده‌مکاتدا ده‌توانیت کاره‌که‌ بکه‌ن = 1 / س ده‌مکات .

1 / س = 1 / (س + 6) + 1 / (س + 1) + 1 / (2س) . به‌شیکارکردنی هاوکێشه‌که‌ // س = $2/3$ ده‌مکات = 40 خوله‌ک. واته‌ گه‌ر هه‌ر سێکیان پێکه‌وه‌ کاره‌که‌ نه‌نجام بده‌ن، نه‌وا 40 خوله‌کی ده‌وێت.

پ14 // [13] . نه‌گه‌ر نه‌نجامی لێکدانێ دوو شماری که‌رتی به‌رامبهر به‌یه‌کتر له‌دوو نیکاری (A ، C) دا گه‌ر ته‌نیا (2) یان لێده‌رکه‌یت، شماری که‌رتی به‌رامبهر له‌ نیکاری (B) دا ده‌ره‌دچیت. $0 = 2 - (2 \times 1)$ ، $4 = 2 - (3 \times 2)$. هه‌ند.

پ15 // گهر به وردی پروانینه گشت شیوه‌ندازه‌کان، نهوا بومان دهرده‌کهنویت که به‌رده‌وام :-
 شیوه‌ندازی ["X + Y = Z] ، [3 = 2 + 1] ، واته له باری ناسوییدا گهر (X)
 بخریته سهر (Y) نهوا پیکهاته‌ی ههردووکیان له (Z) دا ده‌بیت، هه‌روه‌ها له باری
 ستوونیدا گهر (1 ، 2) بخریته سهر یه‌کتر، یه‌وا پیکهاته‌کهنیان له 3 دا دهرده‌کهنویت.
 به‌لام لیکچوه‌کان یه‌کتر چزده‌کهن، واته بۆ شوینه نادیاره‌که تهنیا ههر (D) ده‌گونجیت.
 پ16 // [10:10] . به 50 خوله‌ک نه‌وا 10 کم ده‌بریت، تهنیا 1 کم ماوه بگات.

$$1\text{کم} = 1000\text{مهتر} = 10 \times 100\text{مهتر کهواته:-}$$

$$20 = 2 \times 10 \text{ خوله‌ک به پی ده‌بیریت} \dots 70 = 50 + 20 \text{ خوله‌ک ههموو کاتی خایه‌نراو.}$$

$$10:10 = 1:10 + 9:00 \text{ [واته له ده‌مکاتی 10 و 10 خوله‌کدا ده‌گاته لای شاهو] .}$$

پ17 // ههر 50 سهرمه‌ره‌که یه‌کیه‌ک به ژماره تاکه‌کان به ره‌نگی سوور نیشانه‌ده‌کرین. واته:-
 (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 27, 29, 31, 33, 35, 63, 65, 79, 81, هه‌تا 99). که ههر 50 سهر مه‌رده‌کات. له رۆژی یه‌که‌مدا نه‌وا مه‌رانه‌ی
 شماره‌ی سهریان:- (1, 3, 5, 7, 9, 11, 13, 15, 17, 19) سهرده‌بردین که ههر
 ههموو تاک بوون. رۆژی دوهم نه‌وا مه‌رانه‌ی شماره‌ی سهریان (21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 35, 37, 39) ده‌هینرین و سهر ده‌بردین و که ههر ههموو تاک بوون.
 رۆژی سینیهم له 41، 43، تا 59 سهرده‌بردین که ههر ههموو تاک بوون. له رۆژی
 چواره‌مدا له 61، 63، 65، تا 79 سهرده‌بردین، له رۆژی پینجه‌مدا له 81، 83، 85،
 تا 99 سهرده‌بردین ههر ههموو تاک بوون.

پ 18 // [73] . له‌ههر سنی بازنه‌که‌دا لیکدانی دوو ژماره‌ی سهر و خوار کۆ بکریته‌وه له ته‌ک
 لیکدانی دوو ژماره‌ی راست و چه‌پ نه‌مجا هه‌نگه‌راوه‌ی نه‌وا نه‌نجامه ده‌کاته ژماره‌ی

$$\text{ناوه‌راست. } 93 = (7 \times 3) + (6 \times 12) \text{ هه‌نگه‌راوه‌که‌ی } 39 =$$

$$64 = (6 \times 9) + (5 \times 2) \text{ هه‌نگه‌راوه‌که‌ی } 46 =$$

پ19 // [100] . ژماره‌ی خواره‌وه‌ی (چه‌پ \times راست) + ژماره‌ی سهره‌وه‌ی (راست + چه‌پ)
 = ژماره‌ی ناوه‌راست. (7 \times 3) + (21 + 9) = 51 هتد.

$$\text{پ20 // بلنن/ دیاکۆ شماره‌ی (9) ی خستیته‌ده‌ دلپه‌وه، کهواته:-}$$

$$27=3 \times 9, 28=1+27, 84=3 \times 28, 93=9+84, \dots$$

نه‌مجا که شاکۆ ده‌لایت دوا نه‌نجام ده‌کاته 93 ، نه‌وا دیاکۆ شماره‌خانه‌ی یه‌کان (3)
 فه‌رامۆش ده‌کات و تهنیا ههر [9] ده‌مینیتته‌وه که شماره په‌نه‌هانه‌که ده‌نویینیت.
 ((ده‌توانیت بۆ خۆت چه‌ندین نمونه وه‌ربگریت))

پ21 // [7 ، 6] رۆژ. جیاوازی په‌ره‌ی خویندنه‌وه‌یان (2) په‌ره‌یه، کهواته:- $14/2 = 7$ رۆژ
 $7 - 1 = 6$ رۆژ، واته بینا به (6) رۆژ و ناشنا/یش به (7) رۆژ ده‌یخویننه‌وه

پ22 // خانووی ژماره 3 ده‌گونجیت. پیویسته پروانینه ره‌نگی سه‌قفه‌کان و شیوه‌ی په‌نجه‌ره و
 جینگه‌ی کیلوون و ده‌سکی دهرگاکان و نه‌وجا بریاریده.

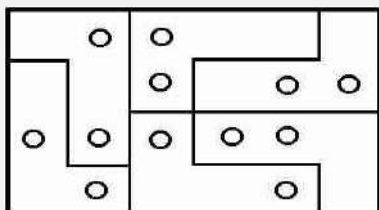
پ23 // A/ [15 ژماره] . نه‌وا ژماره سنی خانه‌بیانه‌ی که نه‌نجامی لیکدانی شماره‌خانه‌کانیان
 ده‌کاته 12 بریتین له :- (126 ، 162 ، 216 ، 261 ، 612 ، 621) ، (134 ، 143 ،
 314 ، 341 ، 413 ، 431) ، (223 ، 232 ، 322) .

$$12 = 2 \times 6 \times 1, 12 = 4 \times 3 \times 1, 12 = 3 \times 1 \times 4, 12 = 3 \times 2 \times 2, 12 = 2 \times 3 \times 2, \dots$$

$$B / [19 چار] , 9, 19, 29, 39, 49, 59, 69, 79, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99 .$$

وهلامى بهندى (4).

پ1 // ژمارهكان به شيوه يهكى ناسويى له ههر ريزيكددا له چهپهوه بۆ راست، بریتن له:
 $[37 = 6 - 8 + 7 \times 5]$ ، ، $[63 = 7 \times 6 + 5 - 8]$ ، ، $[35 = 5 \times 7 - 8 + 6]$



پ2 // بهم شيوه يه سنووردار دهكرين:-
 پ3 // نهمه لهسهه بېرۆكه ي ليكدانئيكى ماتماتيكي،
 نهو نهجامه بهدهسدئيت.

$$12 = 2 \times 6$$

نيگار هكهدا 2 خالهكه دنوئيت و (1) ي

دهيان به دهستهوه.

$$25 = 1 + 24$$

، $24 = 4 \times 6$

5 دنووسريت و كه له نيگار هكهدا 5

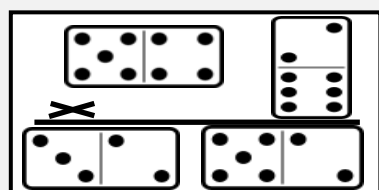
خالهكه دنوئيت (2) به دهستهوه،

$$32 = 2 + 30$$

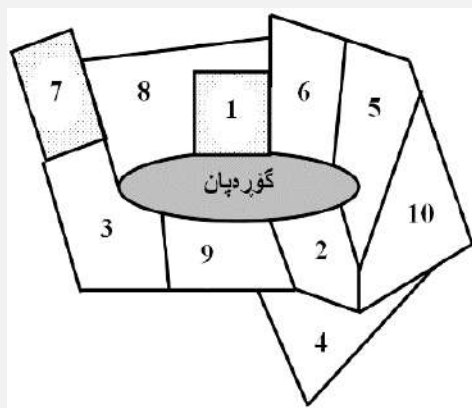
، كه له

نيگار هكهدا (3،2) دنوئيت كهواته

ليكدانهكه نهو نهجامه راسته بهدهسدئيت.



پ4 /A/ [5]. نهجامى ليكدانى خانه سبببهمكان به شيوه يهكى لار، دهكاتة شمارهخانهى
 دووخانه رهنگتارهكان. $24 = 8 \times 3$ ، ، $36 = 4 \times 9$ ، ، $24 = 8 \times 3$ ، ، $36 = 4 \times 9$ ، ،
 $42 = 6 \times 7$ ، ، $35 = 7 \times 5$ /B/ [7]. نيگار هكه له چهپهوه بۆ راست بهم شيوه يه
 ريز بوون. $12 = 8 + 4$ ، ، $13 = 6 + 7$ ، ، $15 = 6 + 9$ ، ، $17 = 9 + 8$ ، ،



پ5 // خانووى شماره 1 سنوورداره به
 ههردوو خانووى 6 ، 8 كهكزيان
 دهكاتة $14 = 8 + 6$. خانووى شماره
 2 سنوورداره به چوار خانووى
 $(10, 9, 5, 4)$ كه كزيان دهكاتة
 $28 = 10 + 9 + 5 + 4$. خانووى
 شماره 3 سنوورداره به سئ
 خانووى $(7, 8, 9)$ كه $24 = 9 + 8 + 7$...
 خانووى شماره 4 سنوورداره
 به سئ خانووى $(10, 2, 9)$ كه
 $21 = 9 + 2 + 10$ خانووى 10
 سنوورداره به 2،4،5 هتد.

پ6 // بنار يهكسهه له ژماره ي 1 وه دهستى كرد به ژماردنهكه ي خوى بهلام نهگهسته
 ناكام. نامو وتى من كهمنيك راوهستام تا نهو له ژماره ي 1 وه دهسپيدهكات و باش دهمزاني
 كه ناگاته ناكام و ههله دهكات. بويه من يهكسهه له ژماره ي (2) وه دهست به ژماردنهكه
 دهكهم چونكه به ناسانى دهگهمه ناكام. ماموستا وتى چون؟ نهويش وتى:- كه وتم 2 نهوا
 پئويسته يهكسهه بلنيم 9، كه وتم 9 نهوا پئويسته يهكسهه بلنيم 16، كه وتم 16 نهوا
 پئويسته يهكسهه بلنيم 23، كه وتم 23 نهوا دهلنيم 30، كه وتم 30 نهوا دهلنيم 37، كه وتم
 37 نهوا دهلنيم 44 نيتر بهم پييه ههتا كه وتم 79 نهوا دهلنيم 86، كه وتم 86 نهوا دهلنيم
 93، كه وتم 93، نهوايهكسهه دهلنيم 100 و من شاخوينكارى بۆلهكهم.

پ7 // [9]. جیاوازی نیوان کوی دوو ژماره‌ی سهره‌وه و کوی دوو ژماره‌ی خواره‌وه دهکاته

$$\text{ژماره‌ی ناوهراست. } 3 = (3 + 6) - (4 + 8), \text{ ، } 5 = (2 + 7) - (4 + 10)$$

پ8 // [6]. نیوه‌ی جیاوازی نیوان دوو ژماره‌کهی سهره‌وه (راست و چهپ) دهکاته

$$\text{ژماره‌کهی خواره‌وه‌یان. } 7 = 2 / (17 - 31), \text{ ، } 13 = 2 / (21 - 47) \dots\dots$$

8	1	6	9	2	2	5	1
4	8	4	6	2	5	7	9
1	4	4	1	6	7	6	6

پ9 // بهم شیوه‌یه دیته نه‌نجام: $169 = 13^2$ ،

$$576 = 24^2, \text{ ، } 625 = 25^2$$

$$22^2 = 484 \dots\dots \text{ هتد. کهواته گهر پروانینه}$$

ههر سنی خانیه‌ک، نه‌وا ههر یه‌که‌یان دوو‌جای

ته‌نیا ژماره‌یه‌کن بوخوی.

پ10 // وشه‌ی گرنگی (گیگا Giga) یه‌که‌یه‌که به‌کارده‌هینریت بو چه‌ندجاکانی (10 توان نو

10^9) وه‌ک چون مه‌تر یه‌که‌ی پیوانه‌ی دریزییه، به‌لام سه‌نتیمه‌تر به یه‌که دانانریت

به‌لکو بچوو‌ککراوه‌ی مه‌تره‌یه، (گرام) یه‌که‌ی بارسته‌یه به‌لام کیلوگرام به‌یه‌که دانانریت

به‌لکو به هه‌زار نه‌وه‌نده‌ی (گرام) داده‌نریت. کهواته (گیگا) به مانای 10^9 دیت که دهکاته

ته‌نیا یه‌ک گینگا. 10^9 مه‌تر = 1 گینگا مه‌تر ، 1 گینگاگرام = 10^9 گرام ، کهواته بو

ناسانکاری هاتوته ناروه. بو نمونه / 1 728 000 000 بهم شیوه‌یه ده‌خوینریت‌توه: -

یه‌ک گینگا و هه‌وت سه‌دوو‌بیست و هه‌شت ملیون. یان 12 496 000 000 بهم شیوه‌یه

ده‌خوینریت‌توه: - 12 گینگا و 496 ملیون. کهواته ته‌نیا ههر بو نه‌وانه‌ی که له 9 خانه

پیکهاتوو ده‌توانریت وشه‌ی گینگا به‌کاربه‌نریت. به‌لام ههر بو زانین وشه‌ی (گووگل)

که باوه و به‌کارده‌هینریت له ماتماتیک/دا بریتیه له 100 جار 10 واته: - (10^{100}).



پ11 // ته‌نیا له شیوه‌ندازی 4 دا نه‌و شیوه‌نیگاره به‌دیده‌کریت و

ده‌رده‌که‌ویت، واته له سیانه‌کهی تردا نیه.

پ12 // [2 ده‌گو‌نجیت]. له شیوه‌ندازه‌کهی ناوهراستدا، خاله

ره‌شه‌که ده‌که‌ویته ناو دوو بازنه‌و چوارگوشه‌یه‌کهی

به‌یه‌کداچوو‌دا. کهواته ههر له 2 دا نه‌و مه‌به‌سته دیته ناکام.

پ13 // 1 (هؤمه‌ر و رۆسته‌م) پیشه‌نگ ده‌بن و پیکه‌وه ده‌په‌رنه‌وه و به‌مه 2 خوله‌کی ده‌ویت.

نه‌مجا (رۆسته‌م) ده‌گه‌ریت‌توه بو به‌ری یه‌که‌م و به‌مه 4 خوله‌ک تپیه‌ری. نه‌مجا (نارام و

شاهق) ده‌په‌رنه‌وه و به‌مه 14 خوله‌ک تپیه‌ری. نه‌مجا (هؤمه‌ر) ده‌گه‌ریت‌توه بو به‌ری

یه‌که‌م به‌مه 15 خوله‌ک تپیه‌ری. هؤمه‌ر و رۆسته‌م پیکه‌وه ده‌په‌رنه‌وه بو نه‌ویه‌ر به‌مه

17 خوله‌کی ته‌واویان پینچوو. لنها‌توو‌ییان... ری پیشانده‌ریان بوو له ته‌نگانه‌دا.

1	2	3
4	5	6
7	8	9

پ14 // تا نه‌و خشته‌یه بپته نه‌نجام پیویسته که

شیوه‌چنوه‌کهی شماره 6 به‌و شیوه‌یه بپت که

له لای راسته‌وه کیشراوه. به پیکه‌وه لکاندن

چنوه‌کان، نه‌و خشته‌یه پیکدیت که له‌لای

چه‌په‌وه به‌ده‌سته‌توووه .

پ15 // [14 شیمانه]. به 14 جار (واته شیمانه)

ده‌توانریت نه‌و جینگورکینیه بپته نه‌نجام. نه‌گه‌ر له پیشدا ریزبوونی نینجانه‌ی گوله‌کان

یه‌که‌له‌وایه‌ک بهم شیوه‌یه بووبیت [ABCDE]، نه‌وا ریکخسته‌وه‌کانیان ده‌توانریت بهم

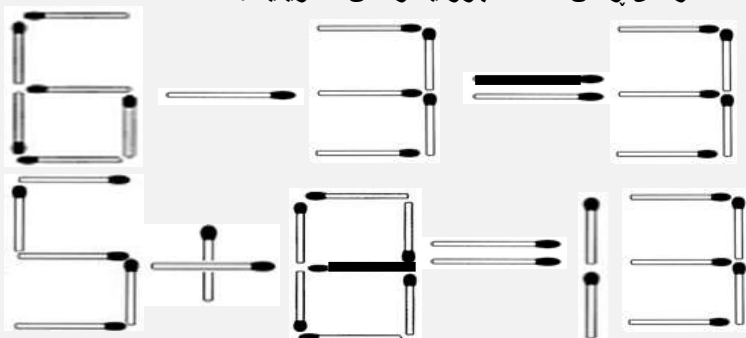
شیوه‌یه‌ی لیبیت که 14 شیمانه هه‌لده‌کریت: -

BECAD ، BDAEC ، ADBEC ، ACEBD ، BDACE

CADBE ، CAEBD ، CEADB ، CEBDA ، DACEB

DBEAC ، DBECA ، EBDAC ، ECADB

پ16 // دهنکه شقارتەى رهش دهنکه جوولئنه رهكان دهنونئنت.



پ17 // لهبهرنهوهى به يهكسانى لهنتوان خوياندا بهشيانكرد، كهواته له پيدانى پارهكەيشدا هەر دهبيت به يهكسانى بيت. كامو بو بهشهكهى خوى 8 دينارى دا، كهواته دهبيت هەريهك له نامو و سوما/يش 8 دينار بدن، واته نرخى نهو 8 كوليرهيه دهكاتە 24 دينار. كهواته كوليرهكانيان كردوته 24 بهشى چوونيهكهوه بۆنهوهى هەر بهشهكوليرهيهك به يهك دينار بيت. لهمهوه بۆمان دهردهكهويت كه له بهشه پارهكهى كامو كه دايناوه (8 دينار)، دهبيت نامو تەنيا يهك دينار و سوما/يش 7 دينارى لئيههلبگرن بو خويان. ناخو نهمه بوچى دهبيت واييت؟ 3 كوليرهكهى نامو بوته 9 بهشى چوونيهكهوه، لهبهرنهوهى هەر بهشه به ديناريكه، كهواته دهبيت يهك دينار له پارهكهى كامو هەلبگرنت. 5 كوليرهكهى سوما بوته 15 بهشى چوونيهكهوه (15 دينار)، لهبهرنهوه دهبيت 7 دينار له پارهكهى كامو هەلبگرنت بو خوى. كهواته توانيان هەر يهكهيان وهكيهك بخون و پاره بدن.

3	>	1	<	5	>	4	>	2
^		^		v		v		^
5	>	3	>	2	>	1	<	4
v		v		>		^		v
4	>	2	<	3	<	5	>	1
v		^		v		v		^
2	<	4	>	1	<	3	<	5
v		^		^		v		v
1	>	5	>	4	>	2	>	3

(A)

پ18 // بهم شيوهيه خانهكان پردهكرينهوه:-

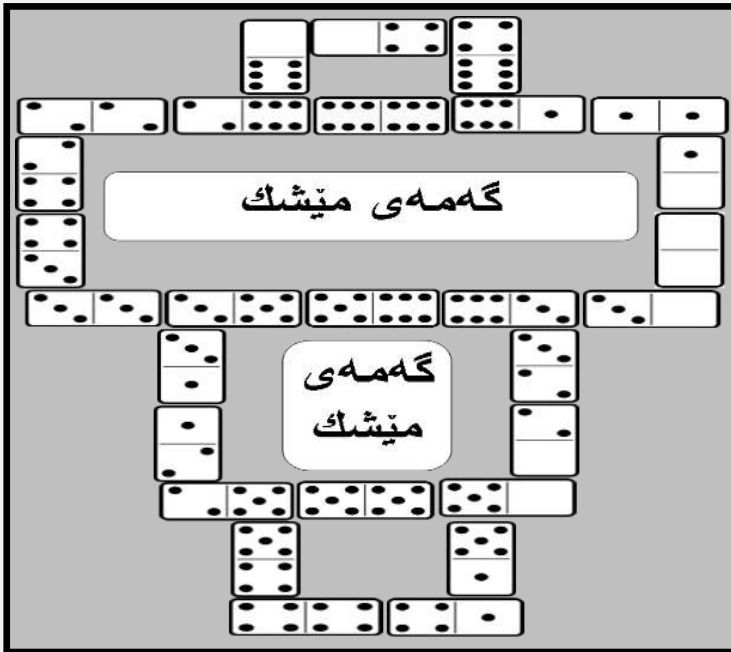
2	<	5	>	4	>	3	>	1
v		v		^		v		^
1	<	4	<	5	>	2	<	3
^		v		v		^		^
3	>	1	<	2	<	5	>	4
^		^		^		v		^
4	>	2	<	3	>	1	<	5
^		^		v		^		v
5	>	3	>	1	<	4	>	2

(B)

پ19 // A / [25]. بهشيوهيهكى ناسويى، ژمارهكهى ناوهراست، دووجاى جياوازى نئوان دوو ژمارهكهى لاي راست و چهپ دهبيت. $(6 - 4)^2 = 4$ ، $(9 - 5)^2 = 16$... //B [77]. له چهپهوه بو راست، له هەر يهكه له دوو ژمارهكهى چهپ و ناوهراست، نهوا ($56 = 14 \times 4$) ، ($144 = 48 \times 3$) ، ($175 = 25 \times 7$) ، ($58 = 17 \times 5$) ، ($117 = 13 \times 9$) هتد.

پ20 // له 24 دهمكاتدا(سهعات)، تەنيا 12 دهمكاتى له كاردايه، واته له دهمكاتى 20:00 بو 08:00. كهواته :- $120 = 10 \times 12$ سم له رۆژيكداهه بريت، بهلام لهو ماوهيهدا 48 سم له پشودانهكهدا دهخزيت بو خوارهوه. $120 - 48 = 72$ سم له رۆژيكداهه تهواو دهبريت. $4.06 = 72 \div 293$ رۆژ، واته 4 رۆژى تهواو و (0.06) رۆژيكي دهويت. $288 = 72 \times 4$ سم تهواو $288 - 293 = 5$ سم دهمنئيت كه به نيودهمكات(سهعات) دهبيرنت (بوچى؟). كهواته رۆژى پينجشمهيش دهمكاتى 20:30 دهكاتە پەپكى ههوارزهكه.

پ 21 // بهم شنيوهيه دهتوانين هەر 28 پولهكه ريكبخرين.



پ 22 // [23076]. کاتیک شماره ی 9 بخړيته سهر هەر لایهك له راست یان چهپ بهمه له

پنج خانه ییوه ده بېته شهش خانه یی.

گریمان له باری یه کهمدا ژماره نادیاره که (باری پنج خانه یی) = س ،

واته به دانانی شماره ی 9 له لای راسته وه ... س + 900 000

له باری دووهدا که 9 لای راست بیت نهوا: $9 + 10 \times س$ ،

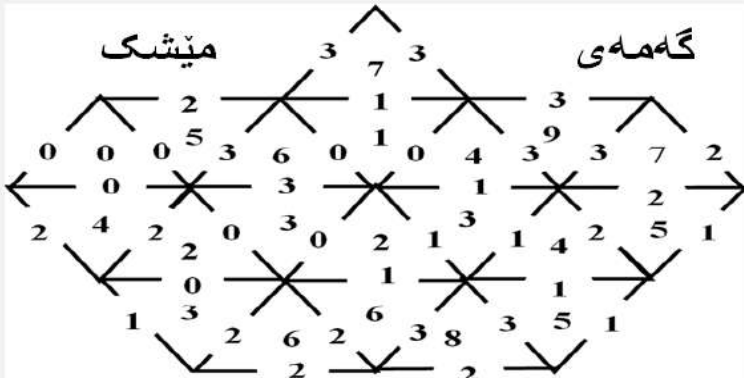
کهواته دهتوانین بلنن یه کهم بار ده بېته چوار نهونده ی دووهدم بار.

س + 900 000 = $4 \times (9 + 10 \times س)$ ، له شیکاردا:ـ

39 س = 899964 ، کهواته:ـ س = 23076

پاساو // $923076 = 4 \div 230769$ یان $923076 = 4 \times 230769$.

پ 23 // نهم گهमेیه له رووی زارشته وه به گرنگ داده نریت. بزوینه ریکی پر بایه خه، وا له



هزر و بۆچوون دهکات که بهردهوام کارا بیت و توانای نهوه ی هه بیت چون گهمه به

شماره بکات و له جینگه‌ی پیویستی خویاندا دابنریت. له پرکردنه‌وه‌یدا، کوی سنی نه‌زانراوه‌که‌ی سهر لاکانی ههر سینگۆشه‌یه‌ک ده‌بیت بکاته شماره دیاریکراوه‌که‌ی ناو چه‌قی ههمان سینگۆشه. گهر پروانینه سهره‌وه‌ی شیوه‌ندانز که نه‌وا نه‌و راستیه‌یه ده‌سه‌لمینیت که ($7=1+3+3$). نیتر به‌و پینیه ده‌تواتین که گشت نه‌زانراوه‌کان بدوزینه‌وه و به‌و مهرجه‌ی له‌ته‌ک گشت نه‌وانیتردا بگونجیت تا راستیه‌ک بداته شیوه‌ندانز که. $7=3+2+2$ ، $9=3+3+3$ ، $4=0+1+3$ ، $1=1+0+0$...
 $0=0+0+0$ ، $7=1+3+3$ ، $5=2+3+0$ ، $6=0+3+3$ ، $1=0+1+0$ ،
 $4=1+3+0$ ، $9=3+3+3$ ، $7=2+2+3$ ، $4=2+0+$ ، $2=0+0+2$ هتد.
 [ههر پرسینک له به‌نده‌کانی تردا ههر به‌م شیوه‌یه شیکار ده‌کریت]

- په‌یه‌هندی قورناتی پیروژ به ژماره/ه‌وه.
- * وشه‌ی وهرزی (الصیف) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (الشتاء) دووبار ه‌بۆته‌وه که (1)جاره.
 - * وشه‌ی (الحر) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (البرد) دووبار ه‌بۆته‌وه که (4) جار ه.
 - * وشه‌ی (الصیف والحر) نه‌وه‌نده‌ی (الشتاء والبرد) دووبار ه‌بۆته‌وه که (5) جار ه.
 - * وشه‌ی (الذهب) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (الترف) دووبار ه‌بۆته‌وه که (8) جار ه.
 - * وشه‌ی (الرغبة) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (الرهبه) دووبار ه‌بۆته‌وه که (8) جار ه.
 - * وشه‌ی (الجهر) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (العلانية) دووبار ه‌بۆته‌وه که (16) جار ه.
 - * وشه‌ی (الضالون) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (الموتى) دووبار ه‌بۆته‌وه که (17) جار ه.
 - * وشه‌ی (الكفر) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (الایمان) دووبار ه‌بۆته‌وه که (17) جار ه.
 - * وشه‌ی (الرجل) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (المرأه) دووبار ه‌بۆته‌وه که (24) جار ه.
 - * وشه‌ی (اللسان) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (الموعضة) دووبار ه‌بۆته‌وه که (25) جار ه.
 - * وشه‌ی (العقل) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (النور) دووبار ه‌بۆته‌وه که (49) جار ه.
 - * وشه‌ی (النفع) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (الفساد) دووبار ه‌بۆته‌وه که (50) جار ه.
 - * وشه‌ی (الانفاق) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (الرضا) دووبار ه‌بۆته‌وه که (73) جار ه.
 - * وشه‌ی (المصائب) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (الشكر) دووبار ه‌بۆته‌وه که (75) جار ه.
 - * وشه‌ی (الملائكة) نه‌وه‌نده‌ی (الشیاطین) دووبار ه‌بۆته‌وه که (88) جار ه.
 - * وشه‌ی (الشدة) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (الصبر) دووبار ه‌بۆته‌وه که (114) جار ه.
 - * وشه‌ی (الزكاة) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (البركة) دووبار ه‌بۆته‌وه که (115) جار ه.
 - * وشه‌ی (الدنيا) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (الآخرة) دووبار ه‌بۆته‌وه که (115) جار ه.
 - * وشه‌ی (الحياة) نه‌وه‌نده‌ی (الموت) دووبار ه‌بوته‌وه که (145) جار ه.
 - * وشه‌ی (السينات) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (الصالحات) دووبار ه‌بۆته‌وه که (167) جار ه.
 - * وشه‌ی (الناس) نه‌وه‌نده‌ی وشه‌ی (الرسل) دووبار ه‌بۆته‌وه که (368) جار ه.
 - * وشه‌ی (الشهر)، (12) جار دووبار ه‌بۆته‌وه که یه‌کسانه به‌ژماره‌ی مانگه‌کانی سال.
 - * وشه‌ی رۆژ (اليوم)، (365) جار دووبار ه‌بۆته‌وه که یه‌کسانه به‌رۆژه‌کانی سال.

وہلامی بہندی (5).

// 2 پ							// 1 پ						
7	1	3	5	4	2	6	6	2	7	1	3	4	5
5	6	4	1	2	7	3	5	3	1	2	6	7	4
6	4	2	7	3	1	5	4	1	5	7	2	3	6
3	2	6	4	1	5	7	2	7	6	4	5	1	3
4	7	1	3	5	6	2	7	4	3	6	1	5	2
1	5	7	2	6	3	4	3	6	4	5	7	2	1
2	3	5	6	7	4	1	1	5	2	3	4	6	7

پ3 // [5 بیانی و روژی چوارشہمہ دہبیت]. یہک روژ = 24:00 دہمکات(سہعات).
 $253 \div 24 = 10$ روژی تہواو و 13 دہمکاتیش دہمینتہوہ. لہ پرسہکہدا دہلئیت روژی
 شہمہ، کہواتہ بؤ دہ روژی تر لہ شہمہوہ نہوا پاش 7 روژی تر (یہک ہفتہ) :-
 یہک شہمہ = 8 ، دووشہمہ = 9 ، سیشہمہ = 10 و کات 4 ی پاش نیوہروپہ لہ روژی
 سیشہمہدا و دہبیت 13 دہمکاتی تر بخہینہ سہر، بہمہ دہبیتہ روژی چوارشہمہ و 5
 بیانی. (4 ی نیوارہ تا 12 ی شہو دہکاتہ 8 دہمکات و بہمہ 5 دہمکاتی تر دہمینت و
 دہخریتہ سہر روژیکی نوئ کہ دہبیتہ 5 ی سہر لہ بیانی روژی چوارشہمہ).
 پ4 // دزیبہکہ لہ لایہن [B] وہ نہنجامدراوہ.

ہہر لہ پرسہکہوہ لامان روونہ کہ ہہردوو رستہکہی A و B ناراستہ کہ نہمہیش
 رامان دہکیشیت بؤ نہوہی یہکہم B و چوارہم A بن. نہمجا گہر وانہبیت نہوا رستہی
 یہکہمی ہہر یہکیکیان راست دہبیت. سنیہم دہبیت D بیت کہ رستہی یہکہمی راستہ و
 دووہمی ناراستہ. دووہم دہبیتہ C کارگہکہ کہ ہہردوو رستہکہی راستہ. دوا
 دیاریکردنی کاری ہہر یہکہیان. کہواتہ:- دزہکہ دہبیت ہہر B بیت.

پ5 // [11]. لہ ہہر شیوہ گولہبہروژہیبہکدا:- لہ A) دا بہ ناراستہی میلی کاترمیر گہر 3
 بخریتہسہر ژمارہکان، نہوا ژمارہی سہر پہرہکاتی گولی دوا خوی دیت لہ B) دا.
 بہلام گہر 1 لہ ژمارہکاتی B دہرہکریٹ، ژمارہکہی سہر پہرہکاتی گولی دوا خوی
 دیت لہ C) دا. $4=3+1$ ، $5=3+2$ ، $8=3+5$ ، $12=3+9$ ، $6=3+3$ ،
 $7=3+4$ ، $3=1-4$ ، $4=1-5$ ، $7=1-8$ ، $11=1-12$ ، $5=1-6$...

پ6 // نہم پرسہ پیویستی بہ کہمئک وردبینی ہہیہ تا بگہیتہ نہنجامہکان:-

- 1) کہمترین کو کہ بہدہسبیت، بریتہ لہ $[6=3+2+1]$.
- 2) زورترین کو کہ بہدہسبیت، بریتہ لہ $[24=9+8+7]$.
- 3) کہمتری کوئی تاك کہ بہدہسبیت، بریتہ لہ $[7=4+2+1]$.
- 4) زورترین کوئی تاك کہ بہدہسبیت، بریتہ لہ $[23=9+8+6]$.
- 5) کہمترین ژمارہی دووخانہی کہ بہدہسبیت، بریتہ لہ $[10=7+2+1]$.
- 6) زورترین ژمارہی دووخانہی کہ بہدہسبیت، بریتہ لہ $[24=9+8+7]$.
- 7) تا کوئی سن پوول بکاتہ 15، نہوا چہند شیمانہیہکمان ہہیہ:-
 $(8, 4, 3)$ ، $(1, 9, 5)$ ، $(6, 2, 7)$ ، $(8, 1, 6)$ ،
 $(7, 5, 3)$ ، $(9, 2, 4)$ ، $(8, 5, 2)$ ، $(5, 4, 6)$.

پ7 // پہروانہ بہم شیوہیہ کہوتہ وہلامدانہوہ.

سہرنچوک :- بہ (4!) دہوترتیت کراوہی $24 = 4 \times 3 \times 2 \times 1 = 4$
 بؤ دہرپرینی رہگی دووچای 4 راستہوخو نہم ہیمایہ بہکاردہہینین $(4)^{1/2}$.
 $(44) \div (44) = 1$ ، ، ، ، $(4 \div 4) + (4 \div 4) = 2$ ،

$$\begin{aligned}
 & \text{،، } 4 = 4 + (4 - 4) \times 4 \text{،،،،، } 3 = 4 \div (4 + 4 + 4) \\
 & \text{،، } 6 = 4 + [4 \div (4 + 4)] \text{،،،،، } 5 = (4 \div 4) - (4 \div !4) \\
 & \text{،، } 8 = 4 - 4 + 4 + 4 \text{،،،،، } 7 = 4 - (4 \div 44) \\
 & \text{،، } 10 = 4^{1/2} - 4 + 4 + 4 \text{،،،،، } 9 = (4 \div 4) + 4 + 4 \\
 & \text{،، } 12 = (4 - 4 - 4) - !4 \text{،،،،، } 11 = (4 \div 4) - [4^{1/2} \div !4] \\
 & \text{،، } 14 (4^{1/2} + 4 + 4 + 4) \text{،،،،، } 13 = (4 \div 4) + [4^{1/2} \div !4] \\
 & \text{،، } 16 4 + 4 + 4 + 4 \text{،،،،، } 15 = (4 \div 4) - 4 \times 4 \\
 & \text{،، } 18 = (4^{1/2} \div 4) + (4 \times 4) \text{،،،،، } 17 = (4 \div 4) + (4 \times 4) \\
 & \text{،، } 20 = 4 - 4 - 4 + !4 \text{،،،،، } 19 = (4 \div 4) - 4 - (!4) \text{ ته‌واو.}
 \end{aligned}$$

پ 8 // [10]. جياوازی نئون كوی ژماره جووته‌كان و كوی ژماره تاكه‌كان ده‌كاته

ژماره‌كهی ناوه‌راست. $6 = (7 + 13) - (14 + 12)$ هتد.

پ 9 // شیوه‌ندازی 3 ده‌گونجیت. سیگوشه ره‌شه‌که، سپی بوته‌وه و به ته‌واوی هه‌نگه‌راوه‌ته‌وه و چوته ناو بازنه‌یه‌کی گه‌وره (سن بازنه سپییه‌که بوونه‌ته یه‌کیکی گه‌وره‌تری ره‌ش)، که‌واته بو دووانه‌کهی تریش هه‌روا ده‌گونجیت.

پ 10 // [80 دانه که‌لا]. بو شیکار و دیاریکردنی نه‌و ژماره که‌لایانه، (نامو) نه‌م ریگه

ماتماتیکییه‌ی گرت‌بهر. گریمان ژماره‌ی گشتی له پیش دابه‌شکرده‌که‌دا = س که‌لا. به‌شی خوم (نامو) $1/2 = 1 + س$ ، که‌واته نه‌وه‌ی ده‌مینیت‌ه‌وه = س - $1/2 = (1 + س) - 1$ که‌لایه.

به‌شی داکو $1/3 = (1 - س) + 2 = 5/3 + س$ که‌لایه.

نه‌وه‌ی ده‌مینیت‌ه‌وه $1/3 = (1 - س) - (5/3 + س)$ که‌لایه.

به‌شی داسو $1/4 \times 1/3 = 3 + (8 - س)$ که‌لایه.

نه‌وه‌ی ده‌مینیت‌ه‌وه $1/3 = (8 - س) - (28 + س)$ که‌لایه.

به‌شی پاکو $1/5 \times 1/4 = 4 + (20 - س)$ که‌لایه.

$1/2 = (1 + س) + 1/6 + 5/3 + 1/12 + (28 + س) + 1/20 = 8 + س$

که‌لا. به شیکارکردنی هاو‌کیشه‌که / س = 80 که‌لا.

نه‌مجا ده‌توانریت به‌شی هه‌ر یه‌که‌شیان دیاریکریت. (41 که‌لا بو نامو، 15 بو داکو، 9

بو، داسو، 7 بو پاکو، 8 دانه‌یش بو سمکو).

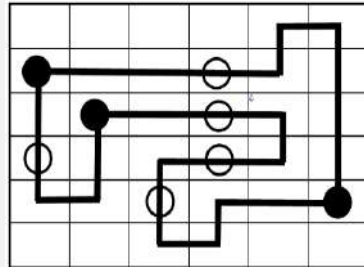
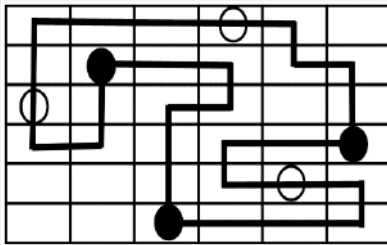
پ 11 // نه‌و ژماره‌یه بریتییه له [4]. $16 = 4^2 // (1)$ ، $7 = 1 + 6$ ، $7 = 3 + 4$.

$64 = 4^3 // (2)$ ، $10 = 6 + 4$ ، $10 = 6 + 4$.

$256 = 4^4 // (3)$ ، $13 = 6 + 5 + 2$ ، $13 = 9 + 4$.

$4096 = 4^6 // (4)$ ، $19 = 15 + 4$ ، $19 = 4 + 0 + 9 + 6 = 4096$.

پ 12 // ده‌توانریت به‌م شیوه‌یه بکیشریت. گه‌ر پروانینه هه‌ر هیٚنیک نه‌وا به بازنه سپییه‌کاندا پنیویسته تیپه‌رکات و به‌لام له ره‌شه‌کاندا به 90 پله وهرده‌چهرخیت و به چه‌قدا تیپه‌رده‌کات یان پنیویسته تیپیدا به 90 پله وهرده‌چهرخیت.



پ13 // ماوهی نیوان سیما و سوّما 19 مهتره دهبیت. واته نهو کاتهی سیما دهگاته دوا خالّ 100 م نهوا سوّما له برینی 81 مهتردایه. ریژهی خیرایی هوما له چاو خیرایی سیما/دا له 90% . ههروهها ریژهی خیرایی سوّما له چاو خیرایی هوما/دا 90% . له خالی کوّاییدا:-- سیما له پیشدا دهگاته دوا خالّ که 100 مهتره.

$$90 = 100 \times \%90 \text{ مهتر بق هوما ، ، } 81 = 90 \times \%90 \text{ مهتر بق سوّما.}$$

$$19 = 81 - 100 \text{ مهتر جیاوازی نیوان سیما و سوّما.}$$

پ14 /A/ [53] . نهگهر رهنگتارهکان وهك سینگوشهیهك وهر بگرین، نهوا:--

$$41 = 17 + 11 + 13 \text{ ، ، } 39 = 15 + 11 + 17 \text{ ، ، } 55 = 27 + 11 + 17$$

کهواته:-- $53 = 15 + 11 + 27$.

B / [24] . نهگهر له ژمارهی (17) ی لای چهپهوه بجوولیت ههتا ناو چهقی شیواز که (واته 1) و به(- ، +) بری چهبریان کوّ بکریتهوه، دهگهپته نهنجامه که نهویش 1 دهبیت // $17 - 15 + 21 - 11 + 14 - 19 + 18 = ?$ 1 = ؟

پ15 // بهم شیوهیه پردهکریتهوه:--

	A	3	A	-2	A	10	A	5	
B	10	+	5	×	5	÷	5	=	15
12	-	2	=	5	+	5	×	1	A
B	2	=	4	÷	2	×	1	+	0
-2	×	2	+	5	=	2	-	1	A
B	3	×	2	+	4	=	10	÷	1
4	=	10	-	4	×	2	+	2	A
B	3	÷	1	=	2	+	1	×	1
2	+	4	×	2	-	2	=	8	A
	1	B	1	B	1	B	-4	B	

پ16 // بیرۆکهی شیکاری پرسهکه له برا ناوهنجیهکهوه دست پینهکات نهویش 29 ی مانگی شوباته که سالنکی پر دنونیتیت و ساله پرهکان له ههشتاکانی چهرخی بیستدا بریتین له (1980، 1984، 1988). کهواته سالی له دایکبونی زهند ههر دهبیت له 1984 دا بووبیت. چونکه گهر له 1980 دا بووبیت نهوا سالی له دایکبونی برا گهورهکهیان دهکهوئته سالهکانی هفتاکانهوه و نهمجا گهر له 1988 یشدا بووبیت نهوا له دایکبونی برا گچکهکه پهیکان دهکهوئته سالانی نهوه دهکان که نهمهیش له ههر دوو باره کهدا ناگونجیت.

پ17 // ژمارهکان بهشیوهیهکی ناسویی له ههر ریزیکدا :

$$[1, 8, 8] \text{ ، ، } [2, 4, 2] \text{ ، ، } [9, 6, 3, 5, 9]$$

پ18 // [1B] ههلهیه . ههر کاتیک شیوه ناندازهکانی (1, 2, 3) به ریزه بخرینه سهر ههریهکه له (A , B , C) ، نهوا وینهکه دوباره وهك خویان دهردهچنهوه له ریزهکهی خویدا.

ههلهکه له (1B) دا خالکی رهش دهرنهکهوتوتهوه.

پ19 // [13] سیو . گریمان ژمارهی سیوهکان = س سیو ، بهشی باخان = $2/3$ س + $1/3$ ، ،

$$\text{کهواته نهوهی دهمینیتهوه} = \text{س} - (2/3 \text{ س} + 1/3) = 1/3 - \text{س}$$

$$\text{بهشی فان} = (1/3 - \text{س}) \times 2/3 + 1/3 = 1/3 + 2/9 \text{ س} + 1/9 \text{ ، ،}$$

نهمجا نهوهی دهمینیتهوه بریتیه لهوهی ماوهتهوه له یهکهم و نهوهی دووهم ههلیگرتوه

$$\text{که دهکاته :- } (1/3 - \text{س}) - (1/9 + 2/9 \text{ س}) = 1/9 - 4/9 \text{ س}$$

$$\text{بهشی ماردین} = 2/3 (1/9 - \text{س}) + 4/9 = 1/3 + 2/27 \text{ س} + 1/27$$

كهواته :- ($1/9$ س - $4/9$) / ($2/27$ س + $1/27$) = سفر. (چونكه هيچ له سنيوهكان نهماوهتهوه). به شيكاري هاوكيشهكه :- س = 13 ژماره ي سنيوهكاني ناو دهسته سرهكه. كهواته بهشي همر يهكهيان :- 9 سنيو بو باخان و 3 سنيو بو فان و يهك سنيو بو ماردن. 20 // دوو دوو له همر كومه له يهكدا ناوا به شيكردن // (1 ، 5) ، (3 ، 4) ، (2 ، 7) ، ، (6 ، 10) ، ، (8 ، 9). نهوچا // ($6 = 5 + 1$) ، ($7 = 4 + 3$) ، ($9 = 7 + 2$) ، ، ($6 = 10 + 1$) ، ($8 = 17 + 9$).

پ21 // سنيوهندازي 2 جياوازه و ناگونجيت. تهنيا همر لهو سنيوهندازهدا بووني سووچ بهديدهكرنيت (4 دانه سووچ) ، بهلام لهوانيتردا به گشتي هيچ سووچيك نيبه و بهگشت شيويهكي چهماوهيبان لهخوگر توه.

پ22 // [7744]. گريمان شمارة ي ترؤمينلهكه برتتبه له (abba). (س س س ص) گشتكوي ژماره خانهكاني دهكاته دووچايهكي تهواو.

س + 10 س + 100 ص + 1000 ص = $ع^2$ ، ، 11 (س + 100 ص) = $ع^2$.

121	1	121
121	4	484
121	9	1089
121	16	1936
121	25	3025
121	36	4356
121	49	5929
121	64	7744

لهمهوه بويان دهر كهوت كه ($ع^2$) دهبيت له چهند چارهكاني 11 بيت كه 121، نه مچا هاتن هه موو شيمانه كاتيان و هرگرت بو دووچاكاني 11 وهك لهم خشته ي خواره وهدا روونكراوه تهوه، تنيدا دياره كه دهبيت 121 له دووچاي شمارةكاني 1، 2، 3، 4.... بدرنيت، له بهر نهوه ي كه بري ($ع^2$) دووچايهكي پري تهواوه، كهواته تهنيا بو (س) ، شمارةكاني 0، 1، 4، 5، 6، 9، دهگونجيت بو (ص) ، همر شمارةكاني 2، 5، 6، 7 دهگونجين بو.ع. كهواته نرخی $ع^2$ دهبيت تهنيا يهكيك بيت لهم ژمارانه:-

7744، 6655، 5566، 2299. جا له بهر نهوه ي سني ژماره كه ي دوابي دووچاي تهواوي پرين، 6655 دابهشي 5 دهبيت بهلام دابهشي 25 نابيت، 5566 دابهشي 2 دهبيت و دابهشي 4 نابيت، 2299 دهكاته 121×19 . ژماره ي يهكهم 7744 دهكاته دووچاي 88، ($ع^2 = 7744 = 88 \times 88$) ، كهواته هيچ كاميكيان ناگونجيت لهگهل بوچوونهكاندا تهنيا همر 7744 دهمينتتهوه كه دووچايهكي تهواوي پره، واته (دووچاي 88).

$$1 = 1 = 1^2$$

$$1+2+1=2+2 = 2^2$$

$$1+2+3+2+1 = 3+3+3 = 3^2$$

$$1+2+3+4+3+2+1 = 4+4+4+4 = 4^2$$

$$1+2+3+4+5+4+3+2+1 = 5+5+5+5+5 = 5^2$$

$$1+2+3+4+5+6+5+4+3+2+1 = 6+6+6+6+6 = 6^2$$

$$1+2+3+4+5+6+7+6+5+4+3+2+1 = 7+7+7+7+7+7 = 7^2$$

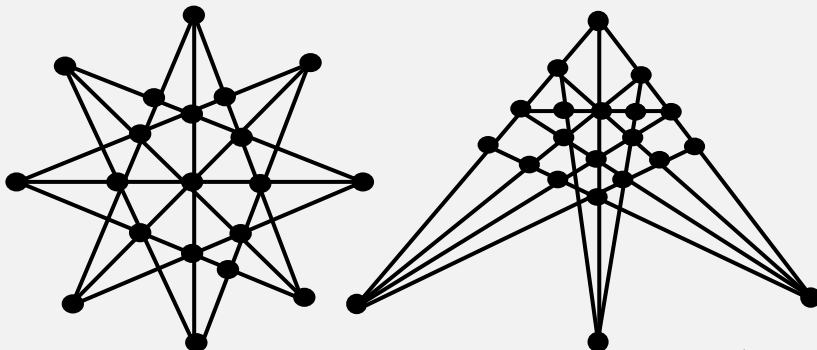
$$1+2+3+4+5+6+7+8+7+6+5+4+3+2+1 = 8+8+8+8+8+8 = 8^2$$

$$1+2+3+4+5+6+7+8+9+8+7+6+5+4+3+2+1 = 9+9+9+9+9+9 = 9^2$$

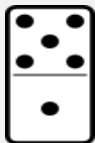
وهلامى بهندى (6).

- پ1 // (1) [66] . به ريگه يهكى ماتماتيكانه :- $6 + 7 + 8 + 9 + \dots$
 $3 + 6 = 9$,, $9 + 7 = 16$,, $16 + 8 = 24$,, $24 + 9 = 33$
- (2) [22] . به ريگه يهكى ماتماتيكانه :- $(3 - 2 \times)$
 $4 \times 2 = 8$,, $8 - 3 = 5$,, $5 \times 2 = 10$,, $10 - 3 = 7$,, $7 \times 2 = 14$,, $14 - 3 = \dots$
- (3) [11] . به ريگه يهكى ماتماتيكانه :- $(7 - 3 +)$
 $20 + 3 = 23$,, $23 - 7 = 16$,, $16 + 3 = 19$,, $19 - 7 = 12$
- (4) [168] . زنجيره كه بريته له نهنجامى ليكدانى $(5 \times 7$,, 8×6 ,,
 9×7 ,, 10×8 ,, 11×9
- (5) [1331] زنجيره كه بريته له سيجاي ژماره كاني 5 ,, 6 ,, 7 ,, 8
- پ2 // شيوه ي/ ناگونجيت چونكه ته نيا هر نهو هيلى يه كتر برى تيدانييه.
- پ3 // [5] . له هر يه كه له زاره كاني (a, b, d) ,, دا دبروانين كه $(1, 3, 4, 6)$
 دهركه وتوون و گشتيان هاوسى سهرى 2 دهبن, كهواته دهبيت هر 5 بمينتته وه كه
 بهرى بهرامبهري (پنجهوانه ي) رووى 2 دا بيت.
- پ4 // شيوه ندازى 1 دهگونجيت. بازنه و چوارگوشه كان جووله يان به ناراسته ي ميلي
 كاترميره. له هر جار ي كدا رهنگه كان گوران يان به سهردا ديت, تيراساكان ته نيا هر
 ستوونيه كه يان (90 پله) به ناراسه ي پنجهوانه ي ميلي كاترمير دهگورين.
- پ5 // [4] . له هر دوو بازنه ي (A, B) دا نهنجامى ليكدانى دوو ژماره ي كه رتى بهرامبهري
 به يه كتر دهكاته ژماره ي كه رتى بهرامبهريان له بازنه ي (C) .
 $4 \times 4 = 16$,, $3 \times 2 = 6$
- پ6 // [140] . له پيشدا نيوهنده ژميره يي هموو يان وهرده گر ين: $145 = 6 \div 870$,
 نه مجا له بهر نه وه ي شهش خانوه, نهوا سن شماره دپنه خوارو سن شماره دهچينه سهر.
 140 ,, 142 ,, 144 ,, 145 ,, 146 ,, 148 ,, 150 .. ليره دا 145 فهراموش دهكر يت
 چونكه تاكه و ناگونجيت. كهواته شماره ي خانوه كه تان 140 دهبيت كه له كه متر نيانه.
- پ7 // [17 , 22] . له هر نيگار ي كدا به ناراسته ي ميلي كاترمير و له ژماره ي چه په وه,
 ژماره ي $(5 + 9 - 7)$ بخريته سهر نهو ژماره يه كه به دوايهك, ژماره كاني تر دين.
 $21 = 7 + 4 = 9 - 23 = 5 + 18$,, $15 = 7 + 8 = 9 - 17 = 5 + 12$
- پ8 // هره يه كه له هيله مارپنجه كان له لاي چه په وه دهست به جووله دهكهن و كو تاي بيان به
 شمار هيهكى تاي بهت به خويان ديت له لاي راست, كهواته بهم شيوه يه دهبيت :-
 (A بهر وه 1) ,, (B بهر وه 3) ,, (C بهر وه 5) ,
 (D بهر وه 4) ,, (E بهر وه 2) ,, (F بهر وه 6) .
- پ9 // [27] پله په يژه هيه. $1 = 4 - 5$,, $13 = 3 + 9 + 1$ پله ,,
 له بهر نه وه ي دياكو خوى له پيشدا له ناوه راستد ابوو. كهواته :- $1 + 13 + 13$ (نهو)
 پله يه يه كه خوى له سهرى وه ستاوه) $27 =$ پله.
- پ10 // (شيره) هرگيز نابيت رهنگى رهش يا خود سپى بيت... له بهر نه وه ي سهگه قاوه يه يه كه ي
 هرگيز نه ديوه, كهواته خوى هر رهنگه بو ره كه يه بشيره جار يك له شهريكي نيوانياندا
 قهپيكي له ويژه گرتوه, كهواته ويژه رهش نيه چونكه هاوريكه ي نهو رهنگى ره شه,
 كهواته ويژه هر دهبيت رهنگه كه ي سپى بيت. نيستا ته نيا ورچه و گورگه ماونه ته وه,
 له بهر نه وه ي ره شه كه چوه بهگژ گورگه/دا, نهو هيش ماناي كه ورچه دهبيت رهنگى
 رهش بيت. كهواته رهنگى گورگه بيشك هر دهبيت بو بيت.

پ11 // شیوه‌اندازی 2 ده‌گونجیت. کاتیک بلوکی 1 ده‌خزیته سهر بلوکی 2، لیکچوو‌ه‌کان، یه‌کتر
 چز ده‌کهن و نه‌وانیتر ده‌میننه‌وه که لیکچوونین.
 پ12 // مام نه‌وره‌حمان به لیها‌تووی خوی توانی به‌م دوو شیوه‌یه نه‌و نامانجه بپیکین..



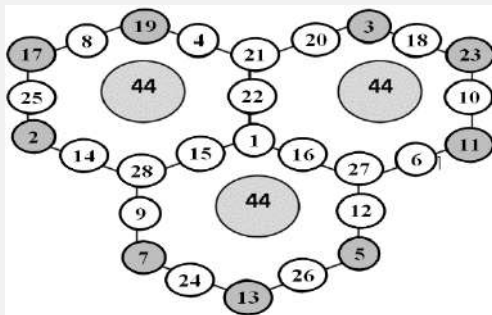
پ13 // بلوکی 2 ده‌گونجیت. ههر دوو بلوکی به‌رامیهر به یه‌کتر هاوشیوه‌ن ههر له سیلا و



چوارلا و پینجلا، که‌واته ده‌بیت شیوه‌ی نه‌زانراوه‌که پینجلا بیت.
 پ14 // پوولی 4 ده‌گونجیت. خاله‌کانی پوولی سه‌روه خال خال به‌ره‌و زیادبوون
 ده‌چن واته 2، 3، 4، ده‌بیته 5، به‌لام خاله‌کانی خواروه‌یان، خال خال،
 به‌ره‌و که‌میوون ده‌چن، واته 1، 2، 3، 4.

پ15 // گریمان ته‌مه‌نی نیستای سه‌هه‌ند = س ، ته‌مه‌نی نیستای ره‌هه‌ند = خ

س + خ = 44 (1). له پیش (ل) سالدا نه‌وا:--
 خ - ل = 1/2 × س ، س - ل = خ ، له‌م دوو هاوکیشیه‌وه بۆمان ده‌رده‌چیت
 که:- خ = 3 ل ، س = 4 ل ، به‌دانانه‌وه‌ی له هاوکیشیه‌ی (1) دال = 44/7 سال
 واته:- 6 سال و 3 مانگ و 13 رۆژ.
 خ = 3 × ل = 3 × (6 سال و 3 مانگ و 13 رۆژ) = 18 سال و 10 مانگ و
 9 رۆژ. ((ناگاداری گۆرانکاری نیوان مانگ و رۆژ به))
 س = 4 × ل = 4 × (6 سال و 3 مانگ و 13 رۆژ) = 25 سال و یه‌ک مانگ و 21 رۆژ.
 ((ناگاداری گۆرانکاری نیوان مانگ و رۆژ به))



پ16 // ده‌توانریت به‌م شیوه‌یه نه‌و
 ژمارانه دابه‌شیکرین .

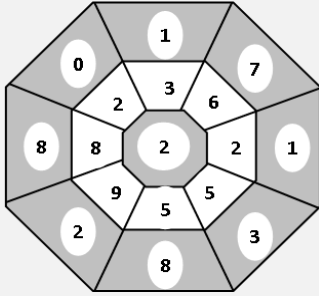
پ17 // [12684]. ههر خانه‌یه‌ک له
 خانه‌کانی نه‌و ژمارانه‌ی سه‌روه‌وه
 دووچه‌نده‌کراوه و ههمدیس
 دووباره نووسراوته‌وه، به‌مه
 ژماره‌که‌ی خوار خویان ده‌رده‌چیت.

$8 = 2 \times 4$ ، $16 = 2 \times 8$
 $4 = 2 \times 2$ ، $14 = 2 \times 7$

که‌واته 414816 ده‌رده‌چیت. $10 = 2 \times 5$ ، $18 = 2 \times 9$ ، $4 = 2 \times 2$ ، $6 = 2 \times 3$...
 که‌واته 641810 ده‌رده‌چیت.....ه‌ند.

پ18 // ههر نووسینه ، گوزارشت له یاسایه‌کی ماتماتیکی دیاریکراوه‌کات که خویندنه‌وه‌ی
 نه‌و ده‌مکاته به ژماره ده‌نویینت که له‌سه‌ری تو‌مارکراوه.
 ده‌مکاتی 01:00 به‌هوی سیگۆشه‌کاریه‌وه دیاریکراوه که $(\tan 45^0 = 1)$ واته سایه‌ی
 گۆشه‌ی $45^0 = 1$. ده‌مکاتی 02:00 به‌ره‌گی دووجای 4 تو‌مارکراوه که ده‌کاته 2 .

پ 21 // وا پښوېسته که به شڼوډیهکی ماتماتیکانه مامهله لهتهک نهو پیتانهدا بکهین و و هک نهوډی دراوه ههنگاو ههنگرین نهگینا دهکوینه ههلهوه.

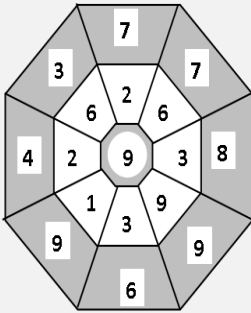


(1) // $adl = jk \times jb$ نهنجامی لیکدانی .
 نهمه مانای که نهو شمارانهی که له خانهی (a و d و l) دایه ده بیت بکاته نهنجامی لیکدانی نهو شمارانهی که نهو شوینانه پردهکهنهوه.
 کهواته: $17 \times 13 = 221 \dots$

(2) // cde دوو جای ده de . نهمه مانای که نهو شمارانهی که له خانهی (c و d و e) دایه ده بیت بکاته نهنجامی دوو جای نهو شمارانهی که له (e و d) دا هه. $25^2 = 625$

(3) // ck = یهکیکه له ژماره خوبهشهکان. نهمه بهمانای نهوه دیت که نهو شمارانهی له (c و k) دان به ههردووکیان ژمارهیهکی خوبهش پیکدههینن که بریتیه له 67
 نیتر ههروهها بهم شڼوډیه بهردهوام دهبین تا کوتایی.

داواکراوهکان: (1) // $17 \times 13 = 221$ ، (2) // $25^2 = 625$ ،
 (3) // نهو ژماره خوبهشه بریتیه له 67 . (4) // بریتیه له 53 .
 (5) // $828 = 23 \times 36 = 828$ ، (6) // $7+6 = 13$ ،
 (7) // $1382 = 559 + 823$ ، (8) // $801 = 89 \times 9$ ،
 (9) // $882 = 18 \times 7^2$.



B // (1) $936 = 36 \times 26$ ژمارهکه = 67 .
 (3) $13 \times 2 = 26$.
 (4) $3 + 6 + 9 + 9 = 27$.
 (5) $931 = 19 \times 49$. ژمارهکه = 89 .
 (7) $729 = 27^2$ ، (8) $12 \times 2 = 24$.
 (9) $62 = 31 \times 2$. (10) $3496 + 4293 = 7789$.
 (11) $349 \times 2 = 698$.

$11 = 10 + 01$	$1 \times 9 = 09$
$22 = 11 + 11$	$12 \times 9 = 108$
$33 = 21 + 12$	$123 \times 9 = 1107$
$444 = 321 + 123$	$1234 \times 9 = 11106$
$5\ 555 = 4321 + 1234$	$12345 \times 9 = 111105$
$66\ 666 = 54321 + 12345$	$123456 \times 9 = 1111104$
$777\ 777 = 654321 + 123456$	$1234567 \times 9 = 11111103$
$8\ 888\ 888 = 7654321 + 1234567$	$12345678 \times 9 = 111111102$
$99999999 = 87654321 + 12345678$	$123456789 \times 9 = 1111111101$

// 12پ	// 11پ	// 10پ																																																																																																																																																																																																																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>9</td><td>6</td><td></td><td>9</td><td>4</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>4</td><td>1</td><td>5</td><td>2</td><td>3</td><td>8</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td></td><td>4</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>3</td><td>6</td><td></td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>5</td></tr> <tr><td>9</td><td>7</td><td></td><td>8</td><td>5</td><td></td><td>1</td><td>2</td></tr> <tr><td>8</td><td>9</td><td>5</td><td>7</td><td></td><td>1</td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>2</td><td>1</td><td></td><td></td><td>2</td><td>5</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>2</td><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>7</td><td>9</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td></td><td>6</td><td>5</td></tr> </table>								9	6		9	4	1		6	4	1	5	2	3	8		1	2		4	2	3		3	6		7	8	9	5	9	7		8	5		1	2	8	9	5	7		1	3		7	2	1			2	5			8	2	6	5	4	7	9			3	1	4		6	5	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td></td><td>9</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>2</td><td>3</td><td></td><td>8</td><td>5</td></tr> <tr><td></td><td>9</td><td>5</td><td></td><td>1</td><td>4</td><td>6</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>7</td><td>6</td><td>8</td><td>9</td><td></td><td>3</td><td>9</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>2</td><td>7</td><td></td><td></td><td>2</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>6</td><td></td><td>9</td><td>4</td><td>6</td><td>8</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>1</td><td>4</td><td>6</td><td>3</td><td>2</td><td></td><td>9</td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>1</td><td>2</td><td></td><td>1</td><td>5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>1</td><td></td><td>3</td><td>9</td><td></td><td></td></tr> </table>												1	2		9	7				2	3		8	5		9	5		1	4	6	2	3		4	7	6	8	9		3	9			2	7			2	6			8	6		9	4	6	8	7		1	4	6	3	2		9	4			1	2		1	5					3	1		3	9			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>6</td><td>1</td><td></td><td>6</td><td>2</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>3</td><td>7</td><td>8</td><td>2</td><td>9</td><td>1</td><td>4</td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td>4</td><td>2</td><td></td><td>3</td><td>5</td><td></td><td>3</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>7</td><td>9</td><td></td><td></td><td>5</td><td>9</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>1</td><td></td><td></td><td>6</td><td>1</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>9</td><td>2</td><td></td><td></td><td>7</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>5</td><td></td><td>4</td><td>8</td><td></td><td>9</td><td>2</td></tr> <tr><td></td><td>5</td><td>4</td><td>6</td><td>3</td><td>9</td><td>2</td><td>7</td><td>1</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>6</td><td>9</td><td></td><td>2</td><td>1</td><td></td><td></td></tr> </table>													6	1		6	2			3	7	8	2	9	1	4	6		4	2		3	5		3	1				7	9			5	9			3	1			6	1			9	2			7	1				8	5		4	8		9	2		5	4	6	3	9	2	7	1			6	9		2	1		
9	6		9	4	1																																																																																																																																																																																																																																																										
6	4	1	5	2	3	8																																																																																																																																																																																																																																																									
	1	2		4	2	3																																																																																																																																																																																																																																																									
	3	6		7	8	9	5																																																																																																																																																																																																																																																								
9	7		8	5		1	2																																																																																																																																																																																																																																																								
8	9	5	7		1	3																																																																																																																																																																																																																																																									
7	2	1			2	5																																																																																																																																																																																																																																																									
	8	2	6	5	4	7	9																																																																																																																																																																																																																																																								
		3	1	4		6	5																																																																																																																																																																																																																																																								
			1	2		9	7																																																																																																																																																																																																																																																								
			2	3		8	5																																																																																																																																																																																																																																																								
	9	5		1	4	6	2	3																																																																																																																																																																																																																																																							
	4	7	6	8	9		3	9																																																																																																																																																																																																																																																							
		2	7			2	6																																																																																																																																																																																																																																																								
	8	6		9	4	6	8	7																																																																																																																																																																																																																																																							
	1	4	6	3	2		9	4																																																																																																																																																																																																																																																							
		1	2		1	5																																																																																																																																																																																																																																																									
		3	1		3	9																																																																																																																																																																																																																																																									
			6	1		6	2																																																																																																																																																																																																																																																								
	3	7	8	2	9	1	4	6																																																																																																																																																																																																																																																							
	4	2		3	5		3	1																																																																																																																																																																																																																																																							
			7	9			5	9																																																																																																																																																																																																																																																							
		3	1			6	1																																																																																																																																																																																																																																																								
	9	2			7	1																																																																																																																																																																																																																																																									
	8	5		4	8		9	2																																																																																																																																																																																																																																																							
	5	4	6	3	9	2	7	1																																																																																																																																																																																																																																																							
		6	9		2	1																																																																																																																																																																																																																																																									
// 15پ	// 14پ	// 13پ																																																																																																																																																																																																																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td>14</td><td>3</td><td>25</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>8</td><td>5</td><td>1</td><td>2</td><td>8</td><td>7</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>26</td><td>3</td><td>9</td><td>2</td><td>8</td><td>4</td><td>26</td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td>3</td><td>2</td><td>5</td><td>14</td><td>3</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>2</td><td>6</td><td>7</td><td>17</td><td>8</td><td>5</td><td>1</td><td>8</td></tr> <tr><td>24</td><td></td><td>1</td><td>4</td><td>2</td><td>8</td><td>9</td><td></td><td>24</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td>1</td><td>5</td><td>9</td><td></td><td>25</td><td>15</td><td></td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>16</td><td></td><td>7</td><td>17</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			14	3	25							8	5	1	2	8	7				26	3	9	2	8	4	26		6	3	2	5	14	3	1	2	3		8	2	6	7	17	8	5	1	8	24		1	4	2	8	9		24			6	1	5	9		25	15		7		16		7	17						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td>13</td><td>35</td><td>12</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>16</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>6</td><td>2</td><td>16</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>13</td><td>6</td><td>7</td><td>13</td><td>16</td><td>7</td><td>9</td><td>16</td></tr> <tr><td></td><td>9</td><td>6</td><td>3</td><td>10</td><td>9</td><td>1</td><td>8</td><td>9</td><td>12</td></tr> <tr><td></td><td>32</td><td>8</td><td>2</td><td>7</td><td>6</td><td>9</td><td></td><td>32</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>16</td><td>9</td><td>4</td><td>3</td><td></td><td>7</td><td>35</td><td></td><td>10</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>23</td><td>16</td><td>10</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>				13	35	12						16	1	3	4	6	2	16			13	6	7	13	16	7	9	16		9	6	3	10	9	1	8	9	12		32	8	2	7	6	9		32			16	9	4	3		7	35		10			23	16	10						<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td>9</td><td>12</td><td>19</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>18</td><td>3</td><td>8</td><td>1</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>24</td><td>3</td><td>1</td><td>6</td><td>4</td><td>2</td><td></td><td>15</td></tr> <tr><td></td><td>16</td><td>9</td><td>7</td><td>16</td><td>8</td><td>12</td><td>12</td><td>3</td><td>9</td><td>12</td></tr> <tr><td></td><td>8</td><td>6</td><td>2</td><td>8</td><td>15</td><td>3</td><td>10</td><td>4</td><td>6</td><td>10</td></tr> <tr><td></td><td>18</td><td>5</td><td>7</td><td>1</td><td>9</td><td>8</td><td></td><td>30</td><td></td><td>30</td></tr> <tr><td></td><td>19</td><td>9</td><td>8</td><td>2</td><td></td><td>18</td><td>16</td><td>23</td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>24</td><td>15</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			9	12	19							18	3	8	1						24	3	1	6	4	2		15		16	9	7	16	8	12	12	3	9	12		8	6	2	8	15	3	10	4	6	10		18	5	7	1	9	8		30		30		19	9	8	2		18	16	23		3			24	15																																
		14	3	25																																																																																																																																																																																																																																																											
		8	5	1	2	8	7																																																																																																																																																																																																																																																								
		26	3	9	2	8	4	26																																																																																																																																																																																																																																																							
	6	3	2	5	14	3	1	2	3																																																																																																																																																																																																																																																						
	8	2	6	7	17	8	5	1	8																																																																																																																																																																																																																																																						
24		1	4	2	8	9		24																																																																																																																																																																																																																																																							
	6	1	5	9		25	15		7																																																																																																																																																																																																																																																						
	16		7	17																																																																																																																																																																																																																																																											
			13	35	12																																																																																																																																																																																																																																																										
		16	1	3	4	6	2	16																																																																																																																																																																																																																																																							
		13	6	7	13	16	7	9	16																																																																																																																																																																																																																																																						
	9	6	3	10	9	1	8	9	12																																																																																																																																																																																																																																																						
	32	8	2	7	6	9		32																																																																																																																																																																																																																																																							
	16	9	4	3		7	35		10																																																																																																																																																																																																																																																						
		23	16	10																																																																																																																																																																																																																																																											
		9	12	19																																																																																																																																																																																																																																																											
		18	3	8	1																																																																																																																																																																																																																																																										
		24	3	1	6	4	2		15																																																																																																																																																																																																																																																						
	16	9	7	16	8	12	12	3	9	12																																																																																																																																																																																																																																																					
	8	6	2	8	15	3	10	4	6	10																																																																																																																																																																																																																																																					
	18	5	7	1	9	8		30		30																																																																																																																																																																																																																																																					
	19	9	8	2		18	16	23		3																																																																																																																																																																																																																																																					
		24	15																																																																																																																																																																																																																																																												
// 18پ	// 17پ	// 16پ																																																																																																																																																																																																																																																													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td>26</td><td>24</td><td>28</td><td>7</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td>12</td><td>4</td><td>8</td><td>12</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td></tr> <tr><td></td><td>6</td><td>2</td><td>3</td><td>5</td><td>15</td><td>9</td><td>6</td><td>15</td></tr> <tr><td></td><td>10</td><td>3</td><td>4</td><td>2</td><td>1</td><td>10</td><td>7</td><td></td></tr> <tr><td></td><td>30</td><td>7</td><td>9</td><td>6</td><td>8</td><td></td><td>30</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>24</td><td>4</td><td>3</td><td>7</td></tr> <tr><td></td><td>16</td><td>7</td><td>9</td><td>16</td><td>6</td><td>1</td><td>5</td><td>6</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>9</td><td></td><td>26</td><td></td><td>13</td><td>28</td><td></td></tr> </table>			26	24	28	7					12	4	8	12	3	2	1	3		6	2	3	5	15	9	6	15		10	3	4	2	1	10	7			30	7	9	6	8		30		3		2	1	3	24	4	3	7		16	7	9	16	6	1	5	6			9		26		13	28		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td>18</td><td>11</td><td>17</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>11</td><td>7</td><td>3</td><td>1</td><td></td><td>11</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>20</td><td>9</td><td>8</td><td>3</td><td></td><td>20</td><td>16</td><td>16</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>16</td><td>8</td><td>7</td><td>1</td><td>9</td><td></td><td>25</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>28</td><td>6</td><td>8</td><td>5</td><td>9</td><td></td><td>10</td><td>16</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td>17</td><td>1</td><td>7</td><td>3</td><td>11</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>8</td><td></td><td>9</td><td></td><td>23</td><td>6</td><td>9</td><td>8</td><td>23</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>23</td><td>16</td><td>11</td><td></td><td></td></tr> </table>			18	11	17							11	7	3	1		11				20	9	8	3		20	16	16			16	8	7	1	9		25				28	6	8	5	9		10	16			3	2	1	3	17	1	7	3	11			8		9		23	6	9	8	23							23	16	11			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td>20</td><td>19</td><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>15</td><td>8</td><td>4</td><td>3</td><td>15</td><td>8</td><td>34</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>15</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td><td>5</td><td>4</td><td>15</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>10</td><td>9</td><td>1</td><td>10</td><td>4</td><td>7</td><td>1</td><td>6</td><td>7</td><td>17</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>20</td><td>5</td><td>9</td><td>14</td><td>9</td><td>8</td><td>7</td><td>1</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>31</td><td>7</td><td>6</td><td>1</td><td>8</td><td>9</td><td></td><td>31</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>19</td><td>15</td><td>24</td><td>8</td><td>9</td><td>7</td><td></td><td>24</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>9</td><td>34</td><td>17</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			20	19	4								15	8	4	3	15	8	34				15	3	2	1	5	4	15				10	9	1	10	4	7	1	6	7	17			20	5	9	14	9	8	7	1	8				31	7	6	1	8	9		31						19	15	24	8	9	7		24								9	34	17													
		26	24	28	7																																																																																																																																																																																																																																																										
	12	4	8	12	3	2	1	3																																																																																																																																																																																																																																																							
	6	2	3	5	15	9	6	15																																																																																																																																																																																																																																																							
	10	3	4	2	1	10	7																																																																																																																																																																																																																																																								
	30	7	9	6	8		30																																																																																																																																																																																																																																																								
3		2	1	3	24	4	3	7																																																																																																																																																																																																																																																							
	16	7	9	16	6	1	5	6																																																																																																																																																																																																																																																							
		9		26		13	28																																																																																																																																																																																																																																																								
		18	11	17																																																																																																																																																																																																																																																											
		11	7	3	1		11																																																																																																																																																																																																																																																								
		20	9	8	3		20	16	16																																																																																																																																																																																																																																																						
		16	8	7	1	9		25																																																																																																																																																																																																																																																							
		28	6	8	5	9		10	16																																																																																																																																																																																																																																																						
		3	2	1	3	17	1	7	3	11																																																																																																																																																																																																																																																					
		8		9		23	6	9	8	23																																																																																																																																																																																																																																																					
						23	16	11																																																																																																																																																																																																																																																							
		20	19	4																																																																																																																																																																																																																																																											
		15	8	4	3	15	8	34																																																																																																																																																																																																																																																							
		15	3	2	1	5	4	15																																																																																																																																																																																																																																																							
		10	9	1	10	4	7	1	6	7	17																																																																																																																																																																																																																																																				
		20	5	9	14	9	8	7	1	8																																																																																																																																																																																																																																																					
		31	7	6	1	8	9		31																																																																																																																																																																																																																																																						
			19	15	24	8	9	7		24																																																																																																																																																																																																																																																					
						9	34	17																																																																																																																																																																																																																																																							
// 20پ	// 19پ																																																																																																																																																																																																																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td>13</td><td>18</td><td></td><td>11</td><td>17</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>13</td><td>9</td><td>4</td><td>13</td><td>17</td><td>9</td><td>8</td><td>17</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>19</td><td>3</td><td>1</td><td>4</td><td>2</td><td>9</td><td></td><td>19</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>9</td><td>1</td><td>2</td><td>6</td><td></td><td>9</td><td>11</td><td>17</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>13</td><td>8</td><td>7</td><td>9</td><td></td><td>24</td><td></td><td>24</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>9</td><td>2</td><td>9</td><td>3</td><td>8</td><td>1</td><td></td><td>23</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>23</td><td>7</td><td>8</td><td></td><td>18</td><td>9</td><td>8</td><td>17</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>9</td><td>17</td><td></td><td>34</td><td>18</td><td></td><td></td></tr> </table>			13	18		11	17					13	9	4	13	17	9	8	17			19	3	1	4	2	9		19			9	1	2	6		9	11	17			13	8	7	9		24		24			9	2	9	3	8	1		23			23	7	8		18	9	8	17				9	17		34	18			<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td></td><td></td><td>22</td><td>12</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>16</td><td>7</td><td>9</td><td></td><td>16</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>24</td><td>7</td><td>9</td><td>8</td><td>24</td><td>4</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>21</td><td>2</td><td>1</td><td>5</td><td>9</td><td>4</td><td></td><td>12</td><td>17</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>9</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td></td><td>35</td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td>16</td><td>9</td><td>7</td><td>16</td><td>14</td><td>4</td><td>2</td><td>8</td><td>14</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>8</td><td>2</td><td>6</td><td></td><td>20</td><td>22</td><td>17</td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>11</td><td></td><td></td><td>28</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>			22	12								16	7	9		16					24	7	9	8	24	4	1	3	4			21	2	1	5	9	4		12	17			9	5	6	7	8	9		35				16	9	7	16	14	4	2	8	14			8	2	6		20	22	17						11			28																																																																																															
		13	18		11	17																																																																																																																																																																																																																																																									
		13	9	4	13	17	9	8	17																																																																																																																																																																																																																																																						
		19	3	1	4	2	9		19																																																																																																																																																																																																																																																						
		9	1	2	6		9	11	17																																																																																																																																																																																																																																																						
		13	8	7	9		24		24																																																																																																																																																																																																																																																						
		9	2	9	3	8	1		23																																																																																																																																																																																																																																																						
		23	7	8		18	9	8	17																																																																																																																																																																																																																																																						
			9	17		34	18																																																																																																																																																																																																																																																								
		22	12																																																																																																																																																																																																																																																												
		16	7	9		16																																																																																																																																																																																																																																																									
		24	7	9	8	24	4	1	3	4																																																																																																																																																																																																																																																					
		21	2	1	5	9	4		12	17																																																																																																																																																																																																																																																					
		9	5	6	7	8	9		35																																																																																																																																																																																																																																																						
		16	9	7	16	14	4	2	8	14																																																																																																																																																																																																																																																					
		8	2	6		20	22	17																																																																																																																																																																																																																																																							
			11			28																																																																																																																																																																																																																																																									

وهلامى بهندى (8).

پ 2 //					پ 1 //				
3	5	1	4	2	3	1	4	5	2
2	4	3	5	1	4	2	5	3	1
4	1	2	3	5	5	3	1	2	4
1	3	5	2	4	1	5	2	4	3
5	2	4	1	3	2	4	3	1	5

پ 3 // وینهى 4 به تهواوى دانهوهى نهو نىگاره دهنوینیت که لای راستهوهیه. چونکه وهک ناوینیهیک دائرابیت وایه و له ناوینهشدا وینه لا ههآگهراو دهبیت.

پ 4 // بهلى راسته. لوهلهکىکی شووشه بینه و پریکه له ناو و پارچه سههولیکى تیفریده. جا بو نهوهى سههولکهکه سهراو نهکهویت، پارچه بهردیک یان مسیکى پیوه دهبهستین تاکو بهتهواوى نغرو بیت. دهمی لوهلهکهکه و ناوهکهى ناوى (واته بهشى سهروهیان) بههوى گری مؤمیکهوه گهرم دهکهین تاکو کولاندن و بهرزبوونهوهى ههآم. بهلام نهوهى سهیره سههولکهکه ناتوینتهوه و وهک خوئى له بن ناوى ناو لوهلهکهکهدا دهمنینتهوه.

دهزانیت هوهکى چیهه؟ مهتهلهکه لهوهدايه که نهو ناوه تهنیا ههر بهشى سهروهوى گهرم دهبیت و دینته کوئ و بهشى خوارهوهى ناکولیت و وهک خوئى دهمنینتهوه. ههرهوهکو زانراوه، ناو تا گهرم بکریت له پری چریبهکهى کهمدهبیتهوه. لهبهرنهوه دهبینریت که سههولکهکه بهرهو سهروهوه بهرز دهبیتهوه. ههرهوها گهرمه وزه که له خوارهوهرا بهریگهى گهیدندنهوه روودهات، نهویش له ناودا ههر زورزور کهمه. لهبهرنهوه دهبینین سههولکهکه له ژیر ناوى کولاههکهدا دهمنینتهوه نهک لهناو بهشه کولاههکهدا.

پ 5 // بهم شیوهیه پردهکرینهوه:-

6	>	4	<	5	=	5	>	4
∇		=		∇		∧		∧
4	=	4	=	4	<	6	>	5
∇		∇		∇		∇		∇
3	>	2	<	1	>	2	<	3
∧		∧		∧		∧		=
4	=	4	<	3	=	3	=	3
∧		∧		∧		∧		∇
5	<	6	<	5	<	4	<	5

4	>	2	<	3	>	2	<	3
∇		∧		∇		∧		∧
2	<	3	>	2	<	4	<	5
∧		∧		∧		=		∇
5	<	6	>	5	>	4	=	4
∇		∇		∇		∇		∇
4	=	4	>	3	=	3	<	5
∇		∇		∇		∧		=
3	>	2	>	1	<	2	<	5

پ 6 // شیوهندازى 2 دهگونجیت. تا خشتهکه تهوا بیت واته ههر سن دانه سى دانه بن نهوا پیویسته که شیوهندازى 2 دابنریت.

پ 7 // دریزى لاکانى نهو لاکیشهیه بریتیه له [48 ، 30] مهتره. گریمان پانى لاکیشهکه = س،، دریزیهکهى = ل،، رووبهر = دریزى × پانى. کهواته لهبارى یهکهمدا // (س-8) × (ل+6) = س × ل.....(1).

له بارى دووهمدا س - 2/5 ل = ل + 1/8 س.... (2). لهو دوو هاوکیشهیهوه :- س = 48 مهتر پانى لاکیشهکهیه،، ل = 30 مهتر دریزیهکهیهتى.

پ 8 // [12 ، 8]. له ههر دوو سیگوشهى (A و B) دا کوئى ههر دوو ژمارهه بهرامبهه بهیهکتر دهکاته ژمارهکهه بهرامبهریان له سیگوشهه (C) دا.

پ9 // [4] . به دوونهونده کردنی نهجی جیوازی نیوان له یهگتردانی دوو ژماره ی سهر یهك راسته هیل، ژماره ی ناوهراست دهردهچیت.

$$2 = 2 \times \{(4 \times 7) - (3 \times 9)\} \text{ ، ، } 12 = 2 \times \{(8 \times 3) - (6 \times 5)\}$$

پ10 // [121 ، 900] . نامۆ وتی // دهبوایه ههر زوو تیپینی نهوتان بگردایه كه نهو ژمارانه ی خواستی من و ههلمبژاردون له دووجا تهواوهكانن. نهمجا نهوه ی دووجا نییه نهه

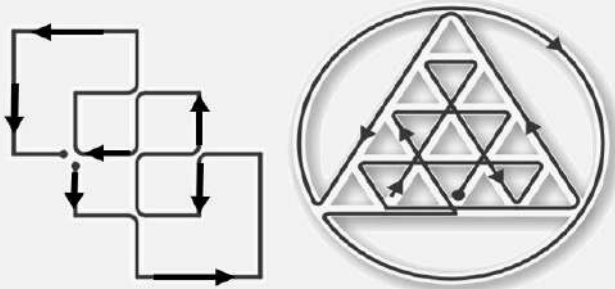
$$\text{گهرهكه. } 10^2 = 100 \text{ ، } 11^2 = 121 \text{ ، } 12^2 = 144 \text{ ، } 20^2 = 400 \text{ ، ، ، ، ،}$$

بهلام نهوانیتر دووجای تهواو نین (89 ، 134 ، 270 ، 300 ، ، ، ،) .

پ11 // بهم شیوهیه ههر چوار هیماکه دادهنرین تا هاوسانییهكه بیته نههجام:-

		4		2		1		-1		-4	
	4	-	2	×	1	=	1	+	1	÷	1
1	+	2	×	2	÷	2	-	1	=	2	
	1	+	2	÷	1	×	2	=	4	-	-1
4	-	2	=	2	×	1	÷	2	+	1	
	1	=	4	-	4	+	1	÷	1	×	1
4	÷	4	+	2	-	2	=	1	×	1	
	1	×	1	=	1	÷	1	-	1	+	1
2	×	2	÷	2	=	2	+	1	-	1	
	1	÷	1	+	2	-	1	×	1	=	2
2	=	2	-	-2	+	2	×	2	÷	-2	
	4		1		1		-2		1/4		

پ12 // بهلی دهتوانریت بیدهسههگرتن نهو دوو شیوازه بکیشرنهوه.



پ13 // [148 ، 396] جار. ... ماتماتیکانهیش بهم شیوهیه شیدهکرنهوه:-

$$(1) \quad 240 = 24 \times [4 + 3 + 2 + 1] \text{ جار تهنیا له یهك رۆژدا كه له نیوانهكاندا زهنگ لیدههات.}$$

$$[1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11 + 12] \times 2 = 156 \text{ جار ژماره ی لیدانهکانی سهری ههردهمکاتیک له رۆژیکی تهواودا، واته 24 دهمکات (سهعات).}$$

کهواته:- $396 = 240 + 156$ جار له رۆژیکی تهواودا زهنگ لیدههات.

(2) // لیدانی کاتی (08:00) و (17:00) ی بهرناکهویت، بهلام لیدانی چارهك و نیو و سیچارهکی بهردهکهویت:

$$9 + 10 + 11 + 12 + 1 + 2 + 3 + 4 = 52 \text{ جار ههر بۆ سهری دهمکاتهکان}$$

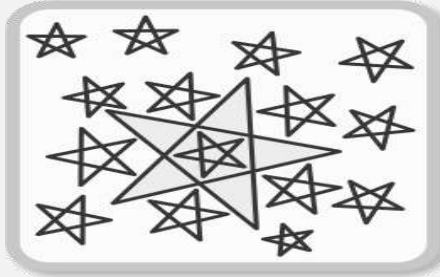
$$[1 + 2 + 3 + 4] \times 9 = 90 \text{ دهمکاتی تهواو زهنگ لیدراوه.}$$

بهلام له نیوان دهمکاتی 16:00 تاكو 17:00 شهس جار زهنگ لیدههات. چۆن؟

$$90 + 6 = 96 \text{ جار. کهواته:- } 148 = 52 + 96 \text{ جار لهو ماوهیهدا زهنگ لیدههات.}$$

پ14 /A/ [14 ، 22 ، 37] . به ناراسته‌ی میلی کاتر میز له کهمترین ژماره وه جووله بگریت، نهوا ژماره‌کان بریتین له ژماره خوبه شه‌کان به مهرچیک ژماره‌ی (3) بیان خرابیته سهر. $4 = 3 + 1$ ، $6 = 3 + 3$ ، $8 = 3 + 5$ ، $10 = 3 + 7$... به‌لام ژماره‌ی ناوهراست بریتیه له گشتکوی شیوه شماره‌خانه‌ی ژماره‌کانی دهره وه. /B [5] . کوی دوو ژماره‌ی بهرامیهر به یه‌کی سهر یه‌ک راسته‌هیل و نیوه‌ی کوی شیوه شماره‌خانه‌ی ده‌بیته ژماره‌ی ناوهراست. $73 = 23 + 50$ ، نیوه‌ی کوی شماره‌خانه‌یان ده‌کاته $(7 + 3) = 2 + 5$ ، $46 = 21 + 25$ ، نیوه‌ی کوی شماره‌خانه‌یان :- $(6 + 4) = 2 + 5$ ، $55 = 12 + 43$ ، $5 = 2 + 5$ هتد.

پ15 // به‌لی ده‌توانریت وه که له نیگار هکه‌دا دهره‌که‌ویت.



پ16 // بۆ نهوه‌ی ژماره‌ی گوندنشینان له پیاوان و ژنان دیاریبکه‌ین، ده‌بیت به دوا‌ی دوو ژماره‌دا بگهرین که کویان بکاته 200 و یه‌کینکیان توانای دابه‌شکردنی هه‌بیت به‌سهر (11) دا (بۆ پیاوان) و نه‌ویتر به‌سهر 17 دا که بۆ (ژنانه).

شیمانه بۆ پیاوان بریتین له:-

11 ، 22 ، 33 ، 44 ، 55 ، 66 ، 77 ، 88 ، 99 ، 110 ، 121 ، 132 ، 143 ، 165 ، 187 ، 198 .

شیمانه بۆ ژنانش:- 17 ، 34 ، 51 ، 68 ، 85 ، 102 ، 119 ، 136 ، 153 ،

170 ، 187 له‌و شیمانانه بۆ پیاوان 132 (دابه‌شی 11 ده‌بیت)،

بۆ ژنانش 68 (دابه‌شی 17 ده‌بیت)، ده‌گونجیت که کویان ده‌کاته 200.

$(68 + 132 = 200)$ ژن. $12 = 1/11 \times 132$ ژماره‌ی پیاوانی نه‌خوینده‌وار

$4 = 1/17 \times 68$ ژماره‌ی ژناتی نه‌خوینده‌وار. که‌واته 16 که‌سیان نه‌خوینده‌وارن،

$200 - 16 = 184$ ژماره‌ی خوینده‌وارن له گونده‌که‌دا.

که‌واته له‌و خوینده‌وارانه 120 پیاوه و 64 یشیان ژنه.

پ17 // هیلداره‌کان نه‌و شماره‌خانه‌یه دنونینیت که پیویسته بخریته سهریان :

/A [100 = 74 + 8 + 18 ، ، 100 = 5 + 26 + 69 ، ، 100 = 21 + 66 + 13 ، ،

100 = 13 + 69 + 18 ، ، 100 = 66 + 26 + 8 ، ، 100 = 21 + 5 + 74 ..

/B به هه‌مان شیوه‌ی به‌شی پیشوو.....

14	39	47	100
36	54	10	100
50	7	43	100
100	100	100	

18	8	74	100
69	26	5	100
13	66	21	100
100	100	100	

پ18 // 1 // نه‌گهر 10 جار نیشی نه‌و نیزه‌یه هه‌لچه‌قیت به‌و خالانه‌دا نه‌وا 137 خال ده‌گریت:-

$137 = 2 \times 20 + 9 + 2 \times 11 + 19 + 15 \times 2 + 13 + 4$

[واته // 2 جار 15 و 2 جار 11 و 2 جار 20] .

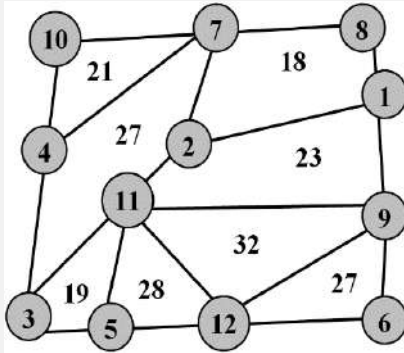
2 // نه‌گهر 13 جار نیشی نه‌و نیزه‌یه هه‌لچه‌قیت به‌و خالانه‌دا نه‌وا 206 خال ده‌گریت :-

$206 = 3 \times 20 + 2 \times 19 + 3 \times 15 + 4 \times 13 + 11$

[واته // 4 جار 13 و 3 جار 15 و 2 جار 19 و 3 جار 20] .

بۆچوونی تر گهر هه‌بیت له به‌ده‌سه‌هیناتی نه‌و خالانه‌دا خوت سهرپشک به.

پ19 // نهگەر من يهكهم ژماره بئيم، نهوا دهبمه براوه. بؤ نموننه من يهكهم جار شماره 6 ههلهبژيرم، نهمجا بؤ گهيشتن به دواژماره ى بريار كه 50 بوو نهوا 44 دانه ى دهمينيتهوه. كهواته $44 = 4 \times 11$. واته ههركاتيگ نوره ى من هات نهوا به پرى 11 زيادى دهكهم و دواى 4 جار دهگهمه دواژماره كه 50 يه. نههميش دهبيته هوى زال بوونم بهسهريداو بردنهوه ى گهمهكه. ((بيروكه ى نهمه لهوهوه سهراچاوهدهگريت كه كوى نهو دوو ژماره ى ههردووكمان دهبخينه سهرى دهكاته 11 كه بردنهوهكه بؤ من دابين دهكات)).



پ20 ، پ21 // بهم شيوه ىه پردهكريتتهوه.

1	8	=	2	×	9
9	+	6	=	1	5
5	=	1	0	÷	2
1	1	-	5	=	6

پ21 // پنيويسته ههر پارچه ىهكيان [1، 3، 9، 27] كگم بيت. گهر بيهويت شتيكى 2 كگم/ى بگيشنيت، نهوا يهك كگم/يهكه دهخاته تايهكى تهرازوهكهوه لهتهك نهو شته ى مهيهستى كيشانيه ى و 3 كگم/هكهيش دهخاته تاكهيتر. بهمه نهنجامى جياوازيان دهردهكهويت $(2 = 1 - 3)$ كگم دهبيت. نهگهر بيهويت 4 كگم بگيشنيت نهوا 1 كگم/يهكه و 3 كگم/يهكه پيكهوه بهكاردههينيت. خو نهگهر بيهويت 5 كگم/ى بگيشنيت نهوا ههردوو سهنگى $(3، 1)$ كگم پيكهوه دهخاته تايهك و 9 كگم/هكهيش له لاکهيتر، بهمه كيشى 5 كگم/هكه دهردهكهويت. نهگهر بيهويت شتيكى 6 كگم/ى بگيشنيت، نهوا دهبيت سهنگى 3 كگم/كه و شتهكه بخاته تايهك و سهنگى 9 كگم/هكه له تاكهيتر. خو نهگهر بيهويت 11 كگم/ى بگيشنيت نهوا سهنگى 3 و 9 كگم/هكه دهخاته تايهك و سهنگى 1 كگم/هكهيش له تاكهيتر. نيتر ناوا بهم شيوه ىه بؤ كيشانهكانيتر

گهمه ى ماتماتيكي به ژماره ى 19

$1 = (1 + 0)$ كوى ، $10 = (1 + 9)$ ، ، $19 = 1 \times 19$
 $2 = (1 + 1)$ كوى ، $11 = (3 + 8)$ ، ، $38 = 2 \times 19$
 $3 = (1 + 2)$ كوى ، $12 = (5 + 7)$ ، ، $57 = 3 \times 19$
 $4 = (1 + 3)$ كوى ، $13 = (7 + 6)$ ، ، $76 = 4 \times 19$
 $5 = (1 + 4)$ كوى ، $14 = (9 + 5)$ ، ، $95 = 5 \times 19$
 $6 = (1 + 1 + 4)$ كوى ، ، $114 = 6 \times 19$
 $7 = (1 + 3 + 3)$ كوى ، ، $133 = 7 \times 19$
 $8 = (1 + 5 + 2)$ كوى ، ، $152 = 8 \times 19$ هتند.

وہلامی بہندی (9).

پ 2 //						پ 1 //					
4	5	2	6	3	1	2	3	4	6	1	5
3	1	6	5	4	2	5	4	2	1	6	3
6	3	1	4	2	5	1	6	5	3	2	4
1	2	5	3	6	4	4	5	1	2	3	6
2	6	4	1	5	3	3	1	6	5	4	2
5	4	3	2	1	6	6	2	3	4	5	1

پ 3 // [3] . لہ ہر خشتہ یکدا ژمارہی لای چہپ کوبکریتہوہ لہ گہل نہنجامی لیکدانی دوو ژمارہی سہروخوار نہمجا ژمارہی لای راستیان لیدہر بکریت، ناوہ راست دہر دہچیت.

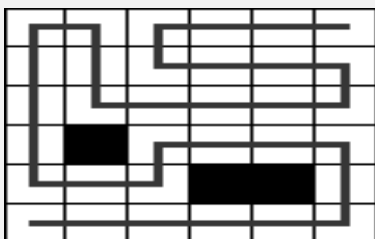
$$\{ 3 + (5 \times 6) \} - 20 = 13 \dots\dots$$

پ 4 /A/ [3 خولہک] . یہک خولہکی دہویت تاکو پیشہنگی بگاتہ ناوہ راستی تونیلہکہ و خولہکیکتری دہویت بگاتہ کوتایی پاشان خولہکیکی تری دہویت تاکو بہتہواوی ہموو فارگونہکانی لہ تونیلہکہ بینہدہر . کہواتہ بہ گشتی 3 خولہکی پیویستہ.

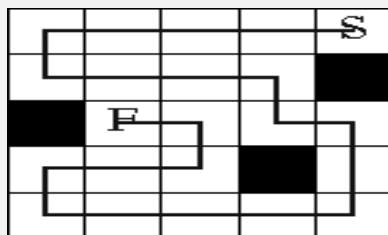
B / [94 پہرہ] . ژمارہی پہرہکان = (دوا لاپہرہ - سہرہتا لاپہرہ + 1) .

(94 - 51 + 1) + (151 - 102 + 1) = 94 = 50 + 44 = پہرہی خویندوتہوہ .

پ 5 // بہم شیوہیہ دہتوانریت بہ چہقی گشت خانہکاندا تیپہر کریت و بگہینہ نہنجام.



(2)



(1)

پ 6 /A/ [5] . لہ ہر ریزیکی ناسوییدا، نیوہی جیاوازی نیوان کوی دوو ژمارہی لای راست و چہپ، دہکاتہ ژمارہکہی ناوہ راست . $2 = 2 \div [(18 + 12) - (14 + 20)] \dots\dots$

B / [6 ، 7] . لہ ژمارہکہی چہپی سہرہوہ بہ ناسویی تا دوا ژمارہی لای راست، کوی شیوہ شمارہخانہی دوو ژمارہکہ دہکاتہ ژمارہکہی لای راستی ریزی خوارہوہ و بہم شیوہیہ تا لای چہپ . بہ لام لہ ژمارہی چہپہوہ بہ ستوونی ، کوی شمارہخانہی ہہردوو

ژمارہکہ دہکاتہ ژمارہکہی بہرامبہر بہ خوی لہ لای راست . ہہروہا خانہ

رہنگتارہکان/یش لہ چہپہوہ بق راست جیاوازی نیوان شیوہ شمارہخانہیان دہکاتہ

ژمارہکہی ریزی خوارہوہ بہ لام لہ راستہوہ بق چہپ و ہہروہا .

$$7 = 0 + 7 \text{ ، } 10 = 6 + 4 \text{ ، } 17 = 8 + 9 \text{ ، } 6 = 1 + 5 \text{ ، } 5 = 3 + 2 \text{ ،}$$

$$6 = 2 + 4 \text{ ، } 9 = 1 + 8 \text{ ، } 5 = 3 - 8 \text{ ، } 4 = 2 - 6 \text{ ، } 3 = 1 - 4 \text{ ، } 7 = 2 - 9 \text{ .}$$

پ 7 // کاتیک ژنہکہ دہلنیت کوی تہمہنیان = 36 ، کہواتہ چہند شیمانہیہک ہہیہ لہ

شیتہ لکردنی ژمارہی 36 دا گہرہ بیخہینہ بہرچاو = [(1x2x18) ، (1x1x36) ،

(1x6x6) ، (1x4x9) ، (2x3x6) ، (2x2x9) ، (1x3x12) ، (3x3x4)] . کاتیک

ژنہکہ دہلنیت کوی تہمہنی ہہر سیکیان دہکاتہ ژمارہی نہو خانوہی لہ گہل باوکم تییدا

ده ژباين که 13 يه. کهواته دوو شيمانهمان له بهر ده ستايه و يه کيکيان دهگونجيت بو نهو پرسه: $13 = 1 + 6 + 6$ ، يان $13 = 9 + 2 + 2$. شيمانه ي يه کهم ناگونجيت که دوان لهو مندالانه حمز له ياري تينس بکهن (بروانه مه ته له که!). کهواته شيمانه ي دووهم راسته و دهگونجيت که منداله که 9 ساله و دوانه که پتر هس يه که دوو ساتن و جمن.

پ8 /A/ [5] . جوولان له خواره و بو سهره وه، کوی ژماره کان له هس ريزيکدا به بري (10) که مده کات تا دوايي. $45 = 2 + 5 + 6 + 4 + 8 + 9 + 7 + 1 + 3$ ،

$35 = 2 + 5 + 6 + 4 + 8 + 7 + 3$ ، $25 = 5 + 6 + 4 + 7 + 3$ هنت.

B / [0 ، 4] . نه گس له سهره وه بو خواره وه بجوونيت دبروانيت که هس ريزه دراوه له ژماره ي (7)، به ميهش ژماره کاني دواي خوی دهرده چيت. يان ژماره کاني:-

	6			
1				
	5		4	
				3
	2			

(1، 2، 3، 4....) بکريته تواني ژماره ي (7).

پ9 // هس پارچه يه گس بهم شيوه يه لهو جيگه يه دا دابريت، نهوا نهو چوار گوشه که ي ناوهر استيان به رهش و سپي تاکولق ديته نه نجام.

پ10 // (ناينشتاين) يه کيکه لهو زانا به ناوبانگانه ي

که زوربه ي زوري خه لکي به ناوي نهو

ناشنان ودهزانن که چ رولنيکي بهرچاوي

هه بووه له زانستي فيزيک و ماتماتيکدا و

به رده وام داواي له خه لکي کردوه که هزر و

بير و بوچوون بخه نه گس و وردبيني بکهن

له هس برس و مه تل و گرفتیکدا. جا گس

نيمه ييش زور به وردی برواينه مه ته له که و

باس و داواکاري به کاني، بيشک ده گه ينه سهر

شیکاره که ي و به ميهش راده ي تيفکريني

خومان بو تاقيده کريته هوه. ناينشتاين بهو

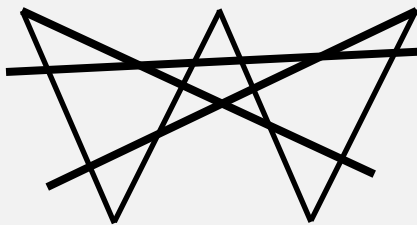
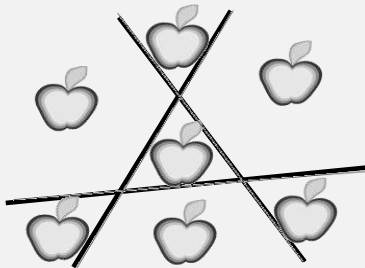
جوړه ي که له خسته که دا ديار يکراوه، وه لامي

خوی داوه ته وه.

ولات	خانوو	جگړه	نوښين	گيانه بهر
نمرويجي	زهرد	دانهيل	ناو	پشيله
دانيمارکي	شين	مارلبورق	چاپي	نهسپ
نيگليري	سوور	پالمال	شير	بالنده
سویدی	سپي	وينفيلد	بيره	سهگ
نهماني	سهور	روزمان	قاوه	ماسي

پ11 /A/ به کيشاني نهو سي راسته هيله چهند شيوه ندازيک پيکديت، نهوه ي گرنگه ته نيا

ژماره ي نهو 9 سينگوشه يه يه که داواکراوه. B / بهم شيوه يه سنووردار بکرين.



پ12 // 1) نهو 12 گوپه ده که ينه دوو بهشي يه کسانه وه (6، ، 6) گو. 2) شهش به شهش

دهيانخه ينه دوو تاکه ي تهرازوه که. کام تايان قورستر بو نهوا گو قورسه که لهو شهش

دانه يه دايه. 3) نهو شهش دانه يه ده که ينه دوو بهشي يه کسان (3، 3) و بوچاري دووهم

دهيانخه ينه وه دوو تاکه ي تهرازوه که، کام تايان قورستر بو جيايده که ينه وه. 4) نهو سي

دانه يه همديس ده که ينه دوو بهشه وه (1، 1) و له دوو تاي تهرازوه که دا ده يانکيشين،

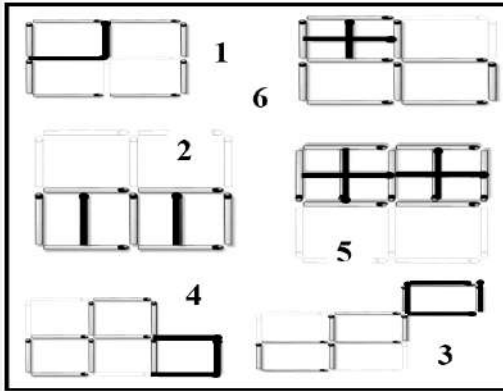
نهگهر هاوسهنگ بوون نهوا سنيهمي لاختراو گو قورسهکه دهبيت، بهلام نهگهر لاسهنگ بوون نهوا وهک بارهکاني پيشوو دوتوانين نهو گو قورسه دياربيکهين.

13/ A/ [6]. له ههر کوهمهليکدا نهنجامي ليکداني دوو بازنهي سهرهوه، نهگهر شيوه شمارخانهکهي کوپکريتهوه، ژماره ي خوارهوهيان دردهچيت: $36 = 9 \times 4$ نهمجا کوي شمارخانهکهيان $9 = 6 + 3$ ، $35 = 7 \times 5$ نهمجا $8 = 5 + 3$ ، $24 = 8 \times 3$ هتد.

B/ [10]. به دوونهوندهکردني جياوازي نيوان دوو شمارهکهي سهرهوه، نهوا تاك شماره ي خوارهوه دردهچيت. $6 = 2 \times (5 - 8)$ ، $8 = 2 \times (3 - 7)$

14/ // گهر به سهرنجهوه نهو دهنکه شقارتانه بجوونينين نهوا دهگهينه نهنجام.

[دهنکه رهشهکان، دهنکه بزوينهکان دهنوين]



15/ // [40.5] چرکه. گهر به وردی پروانينه بريني پلهکان و کاتهکان، نهوا دهگهينه نهوهي که ههر يهک پليکانهي به 1.5 چرکه بريوه.....

$6 = 7 - 13$ پليکانه ،

$9 = 21 - 30$ چرکه..

[جياوازي نيوان هسردوو جوولهکهي]. کهواته:-

$6 \div 9 = 1.5$ چرکه کاتي بريني تهنيا يهک پليکانه.

کاتي بريني 7 پليکانه $10.5 = 1.5 \times 7$ چرکه.

$40.5 = 10.5 + 30$ چرکه کاتي گهيشتنی به بي نهوهي بجوونيت لهجنگه ي خوييدا لهسهر پليکانه کارهبايهکه.

16/ // کهمترین كيلومتره له خالی دهسپيکهوه (G) و گهرانهوهي بو ههمان خال 231 كم/ي دهويت. چونيتهي نهو گوزهرکردنه ي به گشت خال و ريگهکاندا، بهم شيويه دهبيت که يهکهمين جار بهرهو خالی (F) دهچيت:-

G-5-F-6-E-6-F-5-G-7-M-11-L-6-E-7-A-10-B-7-F-6-M-12-N-12-O-7-J-7-O-6-K-7-N-10-H-3-K-6-I-6-D-6-I-7-J-9-D-12-C-8-I-4-H-7-G-8-C-10-B-8-G

کوي نهو ههموو ژماره كيلومترانهي که دياريکراون دهبيت بکاته 231 کم.

$9+7+6+6+6+3+10+7+6+7+7+12+12+6+7+10+7+6+11+7+5+6+6+5$

$231=8+10+8+7+4+8+12+$

17/ // [15 ، 1]. له ههر نيگاریکدا، کوي دوو شمارهکهي سهرهوه و خوارهوه دهکاته نهنجامي ليکداني دوو شمارهکهي چهپ و راست: $2 \times 3 = 1 + 5$ ، $3 \times 7 = 12 + 9$ ، $1 \times 9 = 3 + 6$ ، $2 \times 10 = 15 + 5$.

18/ // نهم شيعره پهردهکه واتاي (آمين) دهبهخشيت و ليکدانهوهکهيشي پيوستي به شارهزايي ههيه له پيته نهبعدهديهکاني زماني عارهبيدا (پروانه پرسياي 4 بهندي 8 له بهرگي يهکهم). له پيتهکاني هلف و بيبي عهرهبيدا واته { ابجد / هوز / حطي / کلمن / سعفص / قرشت / تخذ / ضغط } دا ههر پيته و بهرامبهر به ژمارهيهکي تايبهته:-

{ أ = 1 ، ب = 2 ، ج = 3 ، د = 4 ، ه = 5 ، و = 6 ، ز = 7 ، ح = 8 ، ط = 9 ، ي = 10 ، ك = 20 ، ل = 30 ، م = 40 ، ن = 50 ، س = 60 ، ع = 70 ، ف = 80 ، ص = 90 ، ق = 100 ، ر = 200 ، ش = 300 ، ت = 400 ،

ث = 500 ، ، خ = 600 ، ، ذ = 700 ، ، ض = 800 ، ، ظ = 900 ، ، غ = 1000. ...
 نهمهیش دهرهینانی وشه پهردهکهکهی نهو بهیتهیه// له یکههدا یهك دهبنم که ژماره (1)
 بهرامبهر پیتی (ئهلف = آ) ه. له دوومیشداچل دهبنم کهژماره (40) بهرامبهر به پیتی (م ،
 میم) ه. له سنیهمیشدا ده دهبنم که ژماره (10) یش بهرامبهر پیتی (ی) یه. منهنهجی
 عیشقی حهقیقیش چهمنهوهیه له ریگای خوشهویستی یهزداندا وهك پیتی (ن) ه که
 بهرامبهر به ژماره (50) یه و دهبنتهوه به(ن). نا بهمجوره وشه(آمین) له:-
 (أ) ، (م) ، (ی) ، (ن) پیکدیت. (دیوانی مهجوی)

پ19 // [19] . له ههر نیگاریکدا، نهگهر 2 له کوی شمارهخانهی دوو ژماره ی سهرهوه
 دهر بکریت، نهوا ژمارهکهی خوارهویان دهردهچیت.

... 24 = 2 - (6 + 9 + 8 + 3) ، ، 17 = 2 - (7 + 2 + 3 + 7)

پ20 // [بلوکی 4 دهگونجیت بو شوینه نادیارهکه] . کاتیک بلوکی لای چهپ بخریته سهر بلوکی
 ناوهراست، نهوا بلوکی لای راست دهردهچیت. (1) ههر چوارگوشهیهکی رهش که دهچيته
 سهر هاوشیوهکهی خوی نهوا رهنگهکهی دهگوریت و سپی دهبنتهوه.

(2) ههر چوارگوشهیهکی سپی که دهچيته سهر هاوشیوهکهی نهوا ههر به سپی
 دهمنینهوه و ناگوریت. (3) ههر چوارگوشهیهکی رهش که دهچيته سهر
 چوارگوشهیهکی سپی نهوا رهنگهکهی ههر به رهش دهردهچيتهوه.

پ21 // [9] . ژماره ی دهرچوان به گشتی = 8 + 6 - 3 = 11 خویندکار.

کهواته :- 20 - 11 = 9 خویندکار که پله ی دهرچوونیان نههیناوه.

پ22 // ژمارهکان بریتین له:-

2	6	4	1	3	5	8	9	7	3	1	2	5	8	6	4	7	9			
7	1	5	6	9	8	4	3	2	8	9	6	1	4	7	3	5	2			
8	9	3	4	2	7	1	6	5	7	5	4	9	2	3	1	6	8			
5	3	8	7	1	4	9	2	6	2	6	9	8	1	5	7	4	3			
9	4	6	3	5	2	7	8	1	5	4	7	6	3	9	8	2	1			
1	7	2	9	8	6	3	5	4	1	8	3	2	7	4	5	9	6			
6	5	1	8	7	9	2	4	3	8	1	6	9	7	5	3	6	8	2	1	4
4	8	7	2	6	3	5	1	9	3	4	7	6	2	8	4	5	1	9	3	7
3	2	9	5	4	1	6	7	8	2	9	5	4	3	1	7	9	2	6	8	5
			3	5	4	7	8	1	2	9	6									
			1	2	7	5	6	9	3	8	4									
			9	8	6	4	3	2	1	5	7									
			4	3	2	6	7	8	5	1	9									
			8	9	5	1	2	4	7	6	3									
			7	6	1	9	5	3	8	4	2									

وهلامى بهندى (10) .

// 2 پ								// 1 پ									
7	3	4	8	2	9	1	6	5	7	3	4	9	1	6	2	8	9
2	6	1	4	5	3	7	8	9	9	2	5	8	4	3	6	1	7
5	8	9	6	7	1	4	2	3	1	8	6	2	7	5	4	9	3
3	4	8	1	6	7	5	9	2	4	7	8	5	2	1	3	6	9
1	9	5	2	3	8	6	4	7	5	9	2	3	6	7	8	4	1
6	2	7	5	9	4	3	1	8	6	1	3	4	9	8	7	5	2
9	1	6	3	8	5	2	7	4	8	5	1	6	3	2	9	7	4
4	7	3	9	1	2	8	5	6	3	4	7	1	8	9	5	2	6
8	5	2	7	4	6	9	3	1	2	6	9	7	5	4	1	3	8

پ3 // [12] . نهگه ژمارهى سهره وه در بکريت له نهنجامى ليکدانى دوو ژمارهى بنکه، ژمارهى سينگوشه رهننگتارى ناوهر است در ده چيت.

$$20 = 8 - (4 \times 7) \quad , \quad 21 = 9 - (5 \times 6) \dots\dots$$

پ4 // [پاش 72 ههنگاو]. ههر 3 ههنگاوى كهرويشكه كه = 2 ههنگاوى تانجيبه كه.

كاتى پيويست بو ههردووكيان ههر هه مان كاته و بريكى نهگوره و با وادابنين كه به چركهيه. [خيراى = دوورى به ههنگاو/ كاتى خايهراو به چركه].

خيراى تانجيبه كه = 2 ههنگاو/ چركه (1).

خيراى كهرويشكه كه = 3 ههنگاو/ چركه (2).

به لام ههر كهوت ههنگاوى كهرويشكه كه = 3 ههنگاوى تانجيبه كه، كهواته

دهتوانريت يهك ههنگاوى نهو تانجيبه ديارى بکريت بهرامبه به كهرويشكه كه كه دهكاته

(3/7 ههنگاو). له هاو كيشهى (1) دا :-

خيراى تانجيبه كه = $2 \times 3/7$ ههنگاوى كهرويشكه كه/ چركه = $3/14$ ههنگاو/ چركه.

خيراى تانجيبه كه - خيراى كهرويشكه كه = $3 - 3/14 = 3/5$ ههنگاو/ چركه.

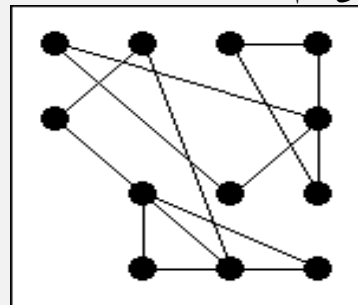
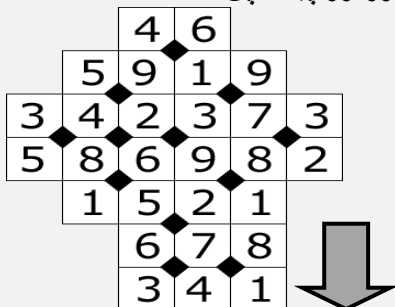
به لام خيراى = دوورى به ههنگاو / كاتى پيويست. $3/5 = 60$ / كات.

كهواته كاتى پيويست = 36 چركه. له بهر نهوهى تانجيبه كه 2 ههنگاو ده نيت له

چركهيه كدا، كهواته :- ده نيت تانجيبه كه $2 \times 36 = 72$ ههنگاو بنيت تاكو بتوانيت

كهرويشكه كه راو بکات بو ناغاكهى و خويشى هيچى بهرناكهويت.

پ5 // بهلى بهم شيوهيه سينگوشه كان ده كيشرين و دوو پيكده چن.



پ6 // ههر شماريه و له جيگهى شياوى خوى داده نريت تا كوى دهو روبه رى ههر خاليكى

رهش بکاته 20. $20 = 3 + 7 + 9 + 1$ ، $20 = 2 + 4 + 5 + 9$ ، $20 = 6 + 4 + 9 + 1$ ،

$20 = 3 + 4 + 7 + 6$ ، $20 = 2 + 8 + 7 + 3$

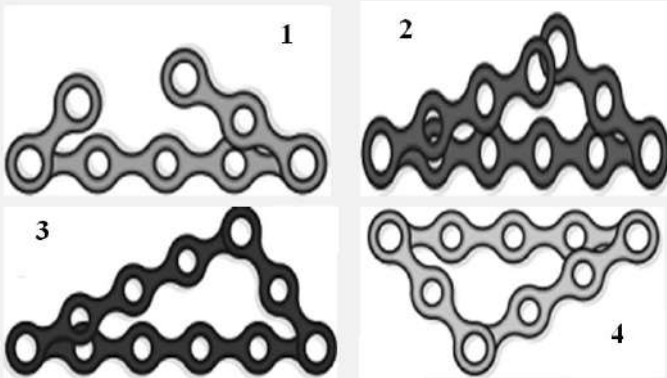
پ7 // به دوچار برین نەو تەلە دەکریتە 3 بەشەوہ [بە دریزی 1 سم و 2 سم و 4 سم] . لە رۆژی یەكەمدا تەنیا یەك سەنتیمەتری پێدەدات، بۆ رۆژی دوای دوو سەنتیمەتری پێدەدات و یەك سەنتیمەترەكەى پێشوی لێوہردەگریتەوہ. لە رۆژی سێەمدا تەنیا نەو یەك سەنتیمەترەى پێدەدات(كەواتە 3 سم لای خاوەن ھۆتیلەكەى، واتە 2 پارچە). لە رۆژی چوارەمدا چوار سەنتیمەترەكەى پێدەدات و دانەكەى پێشوی لێوہردەگریتەوہ. لە رۆژی پێنجەمدا یەك سەنتیمەترەكەى پێدەدات (5سم لای خاوەن ھۆتیلە). لە رۆژی شەشەمدا دوو سەنتیمەترەكەى پێدەدات و نەو یەك سەنتیمەترەى لێوہردەگریتەوہ(6سم لای خاوەن ھۆتیلە). لە رۆژی حەوتەمدا نەو یەك سەنتیمەترەى تریشى پێدەدات.

پ8 // بەئى دەتوانین بە چوار جار 6 بگەینە نەو نەجامە داواکراوہ.
 $6 \times 6 = 3996$ ،، لەمەوہ بۆمان دەردەچنیت كە:- $666 = 6$.

كەواتە بە لیکدانى 666 بە 6 دەگەینە نەو نەجامە كە $666 / 6$.
 پ9 // نەگەر بە شیوہیەكى ستوونى و لە چەپەوہ بۆ راست بڕوانینە ژمارەكان، نەوا ھەلەكان بريتین:- لە ریزی چوارەمدا 19، لە ریزی پێنجەمدا 17، لە ریزی شەشەمدا 18 ، 90، لە ریزی حەوتەمدا 22 ، 55 ، 98، بەدیدیەكرین. ژمارە راستیەكانیش بريتین لە:- [9 ، 24 ، 13 ، 88 ، 23 ، 54 ، 85]. نەگەر لە ھەر ریزیكى ستوونیدا لە سەرەوہ بۆ خوارەوہ لە كۆى دوو ژمارەى دواى یەكى سەرۆزیر 1 یان لێدەر بکریت، نەوا ژمارەى دواى خویان دیت و ھەر وەھا تا کوتایى. $6 = 1 - (4 + 3)$ ،، $9 = 1 - (6 + 4)$ ،،

$$6 = 1 - (9 + 9) \text{ ، } 14 = 1 - (14 + 9) \text{ ، } 22 = 1 - (14 + 14) \text{ ، } 35 = 1 - (22 + 14) \text{ ، } 56 = 1 - (35 + 22) \text{ ، } 3 = 1 - (3 + 1) \text{ ، } 5 = 1 - (3 + 3) \text{ ، } \dots$$

پ10 // تەنیا لە كۆمەلە زنجیری (3 ، 4) دەتوانریت سیگۆشە پیکبیت. لە سیگۆشەدا پێویستە كە كۆى ھەر دوولا گچكەكە ، گەورەتر بێت لە لاكەى سێیەمیان، كەواتە بە پێى نەم ریسایەى كە كۆمەلەى (2 ، 1) ناتوانن سیگۆشە پیکبێنن. كۆمەلەى (1) دا $3 = 2 + 1$ و كەمترە لە 4 كە لای سێیەم دەنوییت. كۆمەلەى (2) دا $5 = 3 + 2$ و یەكسانە بە لای سێیەمیان، كۆمەلەى (3) دا $6 = 4 + 2$ و گەورەترە لە لای سێیەمكە $5 / 6$ ، كۆمەلەى (4) دا $5 = 3 + 2$ و گەورەتر لە لای سێیەم كە $4 / 5$.



پ11 // ژمارەكان لە ھەر ریزیكى ناسۆییدا بريتین لە:-

$$[1, 9, 2] \text{ ، } [7, 0, 7] \text{ ، } [9, 5, 7]$$

پ12 // [1A] .كاتیک شیوہەندازەكانى 1،2،3 دەخریتە سەر ھەریەكە لە A ، B ، C ھەر یەكەو بە ریزی خۆى نەوا ھەر ھەمان شیوہ دەردەچنەوہ و یەكتر چز ناکەن. ھەلەكە لە خالە رەشەكەى سەر چەماوہكە نەماوہ واتە چزکراوہ و نەوہیش ھەلەكەكە.

پ13 // [8 ، 3 ، 16 ، 48]. گریمان ژماره که = س ، ، کهواته :-

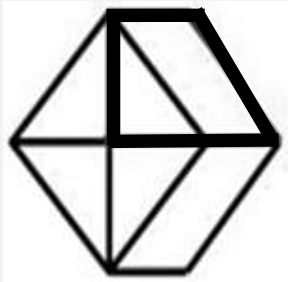
$$(س + 4) + (س - 4) + (4 \times س) + (س \div 4) = 75.$$

به شیکارکردنی نهم هاوکیشیه نهو همان بو دهردهچیت که :-

س = 12 بیری نهو ژماره داواکراوهیه. شماره

$$[12 = 4 + 8 ، ، 12 = 4 - 16 ، ، 12 = 4 \times 3 ، ، 12 = 4 \div 48].$$

پ14 // نیگاری 4 ناگونجیت لهگهل گشت له نیگار هکانیترا. نهگهر پروانینه تهوهره ی ناسویی نهوا ژماره ی کهلای رهنگتاردا ههمیشه له سن دانه کهمتری تیدانییه و کهلای سپیش هر یهک دانهیه. بهلام له تهوهره ی ستونیدا، کهلای رهنگتار هر یهک دانهیهو کهلای سپیش له سن دانه کهمتری تیدانییه.



پ15 // له شیوهندازی (1) دا که به شیوهیهکی توخ و نهستورتر دهسنیشانمان کردوه.

پ16 // بهلنی راسته. نیمه نیمرو له 1 ی مانگی یهنایهری

(شوبات) سالی 2008 داین، سوما له دایکبوی

31/ی دیسهمبهره. کهواته سوما واته 30/ی

دیسهمبهری 2007، تهمنی 8 سالان بووه کهواته

31 ی دیسهمبهری 2007 نهو دهبیته 9 سالان و

رؤزی 31 ی دیسهمبهری 2008 نهو 10 سال تهواو دهکات و له سالی داهاتوودا واته

2009 و 31/ی دیسهمبهر دهبیته 11 سالی تهواو.

پ17 // بهم شیوهیه پردهکرینهوه، وهک له پرسهکهدا هاتووه

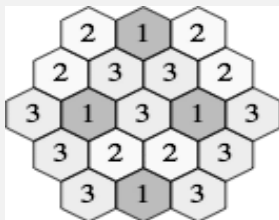
شمارهکههینده ی خوی، خانه ی تهنیشت بهخوی

پربکاتهوه، بو شماره (1) که بوخوی تاکه هر

به تاکي دهمینیتتهوه شماره ی (2) تهنیا دووخانه ی

تهنیشت به خوی پردهکاتهوه، شماره ی (3) تهنیا سن

خانه ی تهنیشت به خوی پردهکاتهوه و نابیت له شوینی تردا بن.



پ18 // بهم شیوهیه پوولهکان ریزیهند دهکرین.

پ19 // لهبهر نهوه ی که دوو جور کانزای

جیاوازن له سروشتیاندا بو گهرمی

وهرگرتن، کهواته وا پیویسته که

ناسنهکهگهرم بکرتیت و بزماره

مسهکهش سار دبکرتتهوه، بهمهش

کونیهکه فراوانتر و بزمارهکهش

باریکتر دهبیتتهوه.

پ20 // دهبیت نهو ژمارهیه 5962 بیت.

گهر به وردی پروانینه ژمارهکان

نهوا :- ژمارهخانه ی دهیان و سهدانی

ژمارهکه ی لای راست + ژمارهخانه ی یهکان و دهیانی ژمارهکه ی لای چهپ =

ژمارهخانه ی یهکان و دهیانی ژمارهکه ی ناوهر راست. ژمارهخانه ی یهکان و دهیانی

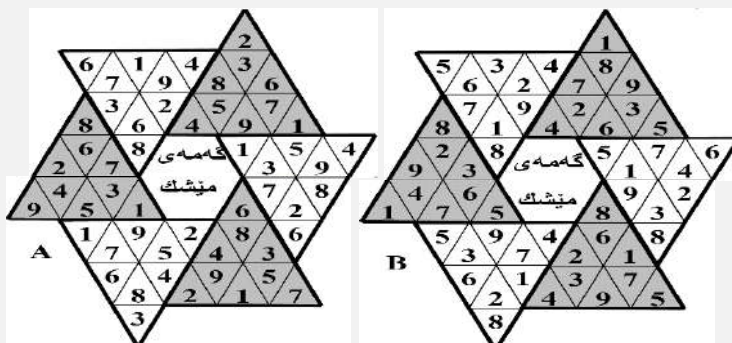
ژمارهکه ی لای راست + ژمارهخانه ی دهیان و سهدانی ژمارهکه ی لای چهپ =

ژمارهخانه ی سهدان و ههزارانی ژمارهکه ی ناوهر راست.

$$90 = 16 + 74 ، ، 73 = 31 + 42 ، ، [7390]$$

$$62 = 31 + 31 ، ، 59 = 43 + 16 ، ، [5962]$$

پ 21 // بهم شیوهیه پرده کرینه وه :-

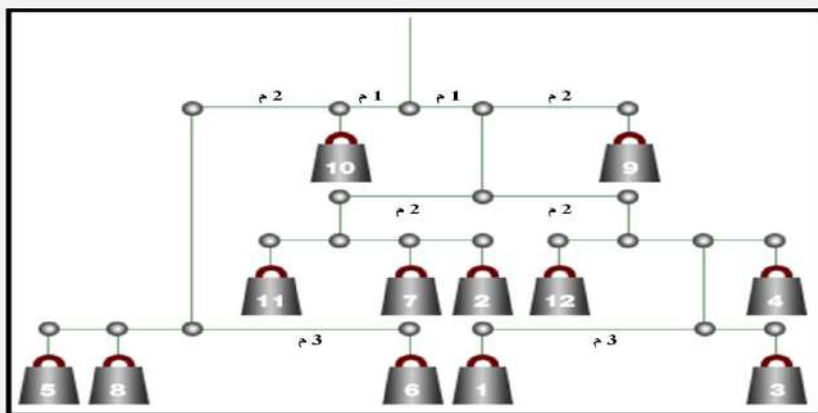


پ 22 // سهنگه كان له راسته وه بۆ چهپ و له خواره وه بۆ سهروه بریتین له :

[10 ، 9 ، 11 ، 7 ، 2 ، 12 ، 4 ، 5 ، 8 ، 6 ، 1 ، 3]

بهینی یاسایهکی فیزیای که تایهته به نوینه کانه وه دهگهینه نه وه نهجامی هاوسهنگیه.

[هیز × باسکی هیز = بهرگر × باسکی بهرگر] .



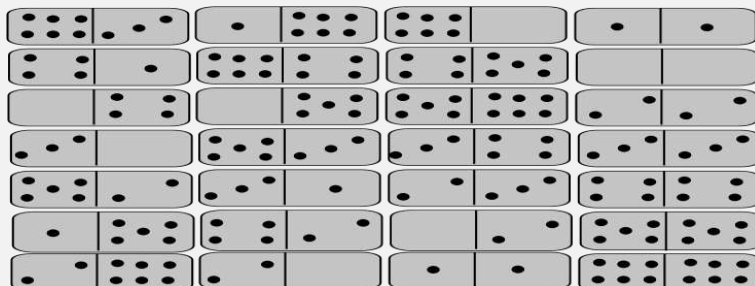
له خواره وه بۆ سهروه وه : $3 \times 1 = 1 \times 3$ ، $3 \times 6 = 1 \times 8 + (1+1) \times 5$ ،

$1 \times 12 = [1 \times (1+3) + (1+1) \times 4]$ ، $(1+1) \times 2 + 1 \times 7 = 1 \times 11$

$.(1+2) \times (6+8+5) + 1 \times 10 = 1 \times (11+7+2+1+3+12+4) + (1+2) \times 9$

$3 \times 19 + 1 \times 10 = 1 \times 40 + 3 \times 9$] که واته : $67 = 67$ و هاوسهنگه.

پ 23 // دهوانریت که نه وه پوولی دو مینانه بهم شیوهیهی خواره وه ریزبکرین.



وه لامي بهندي (11) .

// 2 پ									// 1 پ								
6	7	8	1	2	9				7	3	2	1	9	8			
5	8	6	9	3	4	1	2	7	3	5	2	4	6	8	7	9	
6	7		1	2	3	4	5		2	1	5	3	4	6	8	7	
		1	4	2	3	7	5	6		4	3	5	1	2	9	7	8
	4	2	3			9	8			2	4	1	3	7	5	6	
4	3			7	5	8	6		9	8		6	2	3	4	5	1
3	2	4	1	5	6		7	8	8	7	9		5	6		3	2
2	1	5	7	6	8	4	3	9		6	7	8		5	2	4	3
		3	6	4	7	5					8	7		4	3	2	

پ 3 // (A) [1] . به ستوونی ژماره کانی لای چهپ به (6) روو له پتريوونده کهن،

ناوهر استیش (6) که مده کات، به لام لای راستیش دابه شی (6) کراون.

(B) [13] . به ستوونی: به دوونوه ونده ی ژماره ی یه که م نهوا ژماره دووم دیت ، به لام

گهر (3) ی بخړیته سهر نهوا خواره وه دهرده چیت..... $11 = 3 + 8 = 2 \times 4$

پ 4 // [36] روژ. گریمان پیچوونی لهوهری همریه که له مانگا که و بزنه که و مهره که ، بریتیه

له (س، ن، م). گریمان خیرایی بالاکردن و گه شه کردنی گیای ناو لهوهره که = خ ، ،

گریمان بری هه موو گژوگیاکه = ر .

(1) نه گهر ته نیا مانگا و بزنه که بله وهرن تییدا: $45 \times س = 45 \times ن + 45 \times خ + ر$.

(2) نه گهر ته نیا مانگا و مهره که بله وهرن تییدا: $60 \times س = 60 \times م + 60 \times خ + ر$.

(3) نه گهر ته نیا همر مانگا که بله وهرن تییدا: $90 \times س = 90 \times م + ر$.

(4) نه گهر مهر و بزنه که پیکه وه بله وهرن تییدا: $90 \times م = 90 \times س + ر$.

له هاوکیشه ی 3 وه // $س = خ + 90$. نه مجا به دانانه وه ی نرخ ی (س) له

همریه که له دوو هاوکیشه ی 1 و 2 دا، نهوا ده توانین نه م په یوه ندیانه دیاری بکه یین :-

[ن = 90 ، م = 180 ، س = 60 ، ، خ = 180] .

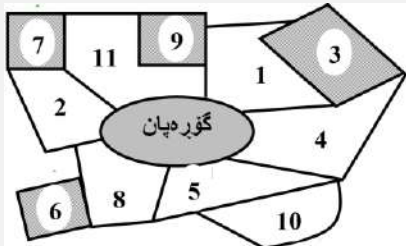
بو دیاری کردنی روژه کان (ف) که همر سیکیان پیکه وه بو تهواو کردنی گیاکه پنیوستیانه :-

(س + ن + م) $\times ف = خ \times م + ر$ به دانانی نرخه کانی سهره وه که دیاریمان کردوه .

$(60 \times ر + 90 \times ف + 180 \times ف) \times ر = 180 \times ف$

به شیکار کردنی هاوکیشه که ته نیا همر (ف) ده مینیته وه . کهواته :-

$ف = 36$ روژیان ده ویت گهر همر سیکیان پیکه وه بله وهرن لهو کینگه یه دا.



پ 5 // همر له نیگار که وه شیکار که به ده سدیت :-

خانوی شماره 1 = $27 = 11 + 9 + 4 + 3$.

خانوی شماره 2 = $26 = 11 + 8 + 7$.

خانوی شماره 3 = $5 = 4 + 1$

خانوی شماره 9 = $9 = 4 + 5 = 10$

نیتر به م شپوه یه تا کوتایی.

پ 6 // [ده بیت همر 5 بیت] . به سهیر کردنی

ههر دوو باره که له (b ، a) دا... نهوا دهر واین که 1 ، 2 ، 3 ، 4 تییناندا دهر که وتوه و

هاوسی ی 6 دهرن... ههروه ده بیت که 5 له بهری پیچه وانه ی 6 دا دهر بکه ویت. کهواته

گهر 6 له خواره وه بیت نهوا 5 ده که ویته سهر رووی سهره وه .

پ7 // ژماره که بریتی ده بیت له [1 014 492 753 623 188 405 797]
ABCDEF GHIJKLMN OPQRSTU7 * 7 =
7ABCDEF GHIJKLMN OPQRSTU

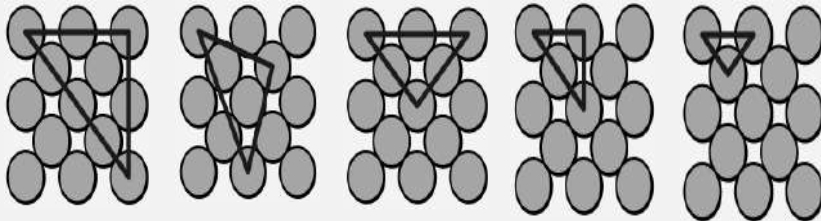
همیشه له کرداری لیکداند له راسته وه بهر وه چهپ ههنگاوده نریت. که واته :-
 $7 * 7 = 49$ ، نهوجا 9 دهنووسریت و 4 فهراموش ده کریت (چونکه هر یه که شماره
 وهردهگیریت). که واته پیتی ($U = 9$). نهوجا 7 دهریت له 97 ($97 * 7$) بهمه ده بیته
 679 ، که واته دووهمین خانه یان ده بیته جیگه ی پیتی (T) واته ($T = 7$).
 $7 * 797 = 5579$ ، که واته سییه میان ده بیته جیگه ی پیتی (S) ، که واته ($S = 5$).
 نهوجا $7 * 5797 = 40579$ ، که واته چواره میان ده بیته جیگه ی پیتی ($R = 0$) و
 ههروه ها 4 ده بیته جیگه ی پیتی (Q) .
 نهوجا $7 * 405797 = 2841579$ که واته 8 ده بیته جیگه ی پیتی (P) .
 نیتر بهم پنیه ههتا کوتایی که ده کاته ژماره یه کی نوئ که نهویش :-
 [1 014 492 753 623 188 405 797] ده بیت.

پ8 // [2] . شماره که ی سهر وه دابهشی کو ی ههردوو شماره که ی بنکه بکریت و
 نهوجا [1] یان بخریته سهر ، نهوا شماره که ی ناوهر استیان دهرده چیت.

$$[4 = 1 + [3 \div (4 + 5)]] ، ، 3 = 1 + [7 \div (6 + 8)]$$

پ9 // نهینیه که تهنیا له کرداری ماتماتیکیدایه ... له هر شهشگونایه کدا دهر واین کو یاخود
 جیاوازی نیوان دوو ژماره یان ده کاته تهنیا یه که ژماره ی تری ناو هه مان شهشگونایه.
 $31 = 12 + 19$ یا $12 = 19 - 31$ ، ، $13 = 7 + 6$ یا $13 = 7 - 6$ هتد.

پ10 // [2 ، 3 ، 4] خویندکار و روژی 24 ی مانگی بهفره نبار. هاتا ده لیت نیمه نیستا له
 مانگی ریبه ندان داین و مانگی پیشوو مانای بهفره نبار بووه و کوتایی روژه کانیسی واته
 له روژی 20 تا 30 ده گریته وه. من پرسیم که ناخو منیان له گهل بوو؟
 چونکه بهمه ژماره که تیکده چوو، بویه یه کسه سهری روژ ژمیره (سالنامه)
 ههلو اسراوه کهم کردو بریاره کهم دا. روانیمه نهو روژانه ی که له (20 تا 30) دان،
 تهنیا هر (23 ، 29) له ژماره خو به شهکانن و منیش فهراموشم کردون.
 که واته هر ژماره کانی (20 ، 21 ، 22 ، 24 ، 25 ، 26 ، 27 ، 28 ، 30) ده میننه وه و نهوانیشم
 شیتله کرد یو کولکه کانیان و له گشتیاندا مرچی فهرمووده که ی ماموستیان تیدا
 نهده هاته دی که له شماره یه کله دوا یه که کان بوون تهنیا و تهنیا هر له 24 دا نه بیت که
 ده کاته [2 ، 3 ، 4] خویندکار. که واته دهسته ی یه که میان 2 خویندکاره ، دووهمیان 3
 خویندکار ، سنییه میان 4 خویندکار بوون. نهنجامی لیکدانیسیان ده کاته 24 که روژی
 24 ی بهفره نبار بووه چوونه ته لای ماموستا. $24 = 4 \times 3 \times 2$.
 پ11 // تهنیا 64 سیگوشه ی یه کلا هر له گچکه و مامناو هندی و گهوره وه.



4 دانه

8 دانه

8 دانه

20 دانه

24 دانه

نهمه مانای که 4 دانه سیگوشه ی یه کلا ی گهور و 8 دانه و 8 دانه ی مامناو هندی و 20
 دانه ی گچکه و 24 دانه ی زور بچووک پیکده هینریت.

پ12 // [4]. له چهپهوه بؤ راست كؤى ژمارهكانى ناو ههر نىگارنىك به (6) وهيان
 چهنډ چارهكهى ريز بوون.
 پ13 // دهوانين به جوولئى دهنكه شقارتهكان نهو نهجامه هاوسانيانه بئته ناكام.

2	×	2	9	=	5	8
9	=	8	+	0	+	1
8	+	6	=	5	+	9
6	0	÷	1	2	=	5

پ14 // [9, 6]. نهگهر نىگارى A ژماره 2، نىگارى B ژماره 3، نىگارى (C) ژماره 4
 4 يان بخريته سهر، نهوا ژماره كهرتى بهرامبهر بهخويان دهردهچيت له
 نىگاركانى (D) و (E) و (F) دا.

→ 1	1	2	3	2	1	2	3	1	2
2	3	3	1	2	1	2	2	3	3
2	1	2	3	1	2	2	1	3	1
3	3	3	1	2	2	1	3	1	2
1	2	1	3	3	1	1	2	2	3
1	3	3	1	1	3	3	2	3	1
2	2	1	3	2	3	3	1	1	1
3	3	3	1	2	2	3	3	1	2
1	1	2	3	1	2	2	1	1	3
2	2	3	1	3	3	1	2	3	1

پ15 // تا نهو كاره نهجام بدرت، بهم شئويه
 دهسبهكاردهبين:-

پ16 // گهره بؤ ههر پارچه زهويهك نهوا
 رووبهرهكهى دياربىكرت. چئويه ههر
 پارچهيهكيان بهقهدهر دريژى گورزه تله
 دركاوييهكه دهبت. نهو زهوييه
 سىگوشهيهيه بهشى كورى يهكهمه//

$144 = 3 \div 48$ مهتره دريژى ههر لايهكى سىگوشهكهيه.
 رووبهرهكهى = $1/2 \times$ بنكه \times بهرزى.

كهواته:- رووبهرى زهويه سىگوشهيهكهه = 997.66 m^2
 پارچه بازنهيهكهى بهشى كورى دووهم...

چئويه بازنه = $2 \times$ نيوهتيره \times ريژهى نهگور، نيوهتيرهكهى = 22.91 m .
 كهواته: رووبهرى زهويه بازنهيهكهه = 1649.585 m^2 .

زهويه چوارگوشهيهكهى بهشى كورى سنيهم... دريژى لايهكى دهبيته 36 مهتره ،،
 كهواته رووبهرهكهى = $36 \times 36 = 1296 \text{ m}^2$. بهشى نهو كورهى پارچه بازنهيهكهى
 بهردهكهويت كه رووبهرهكهى (1649.585)، دهبيته خاوهنى نهو شانسه.

پ17 /A/ به ريگهيهكى ماتماتيكي زور ناسان:- گريمان ژماره 0.24242424 = س ،،
 به ليكدانى ههردوولا به 100 واته:- $100 \times 0.24242424 = 24.242424$ س ،،
 $24.242424 = 100$ س ،، نهجا به ليهكتردهركردنى ههردوو پرکهى له يهكتر...
 $[24.242424 - 0.242424 = 100 \text{ س} - \text{س}]$ نهوا دهبيته:-

$24 = 99 \text{ س}$ ،، كهواته:- س = $24/99$ ،، واته $24 = 99 \div 0.24242424$

/B/ [11 ههينى]. بؤ نهم پرسه دهبيت سهرى ههفته له رؤژى پينجشمهوه بيت، واته
 پينجشمه 1 و ههينى دهبيته دووهم رؤژ و شهمه دهبيته سنيهم رؤژ وههتا 7
 رؤژهكهى ههفته. $72 \div 7 = 10$ ههفته و 2 رؤژيش دهمينيتهوه. كهواته رؤژى
 چوارشمه بهر 70 ههمين رؤژ دهكهويت و پينجشمه بهر 71 ههمين رؤژ و رؤژى
 ههينى بهر 72 ههمين رؤژ دهكهويت.

پ18 /A/ [26, 43]. له كهمترين ژماره 11 به ناراستهى ميلى كاترمير بجوولتيت،
 دهروانيت كه ژمارهكانى (5, 7, 9, 11,) يهكبهوايهك لهگهل ژماره

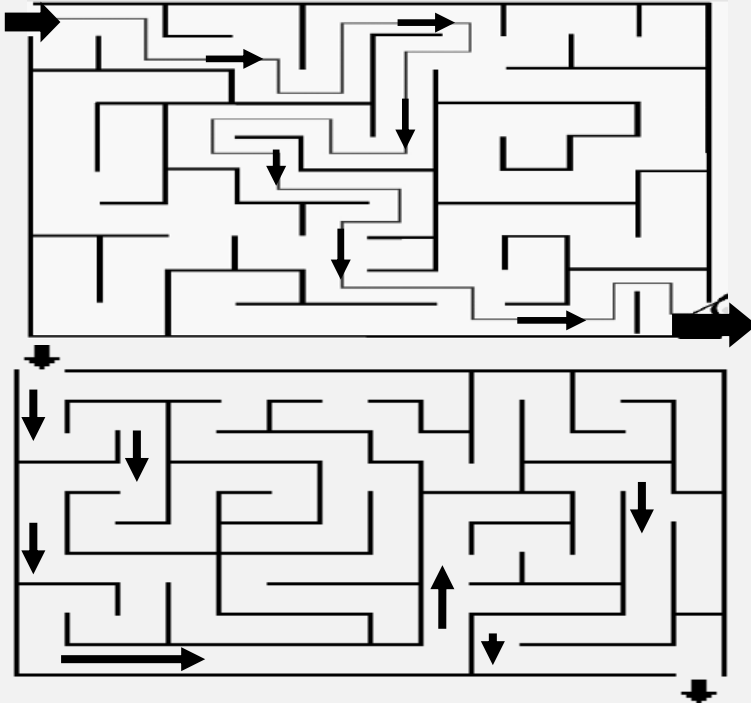
سەر تیشکهکان کۆکراونهتهوه. ژماره‌ی ناوه‌راستیش گشتکۆی خانه‌ژماره‌کانی دهره‌وه ده‌بیت. $43 = 11 + 32$ ، ، $32 = 9 + 23$ ، ، $23 = 7 + 16$ ، ، $16 = 5 + 11$

$$26 = 3 + 4 + 3 + 2 + 3 + 2 + 6 + 1 + 1 + 1$$

B / [14]. له‌که‌مترین ژماره‌وه به‌ناراسته‌ی میلی کاتژمیر، 5 بخاره‌سه‌ری و نه‌وجا

$$2 \text{ ی لێدهربه‌که. } 8 = 5 + 3 \text{ ، ، } 6 = 2 - 8 \text{ ، ، } 11 = 5 + 6 \text{ ، ، } 9 = 2 - 11 \text{ ، ، } \dots$$

پ 19 // به‌م شیوه‌یه‌ی ریگا ده‌گرینه‌به‌ر:-



پ 20 // بچووکتترین کۆلکه‌ی هاوبه‌شی ژماره‌کانی 7 ، 11 ، 13 وهرده‌گرین که ده‌کاته 1001 که نه‌مه‌که‌مترین ژماره‌ میرووه ده‌توانن ریچکه‌بیه‌ستن و که له‌هه‌ریه‌که‌یاندا 7 ، 11 ، 13 میرووه‌هه‌بیت بی‌نه‌و دووانه‌ی دهره‌وه. چه‌ندجاری 1001 وهرده‌گرین تا ده‌بیته 4004. نه‌و دوو دانه‌ میرووله‌یه‌یان ده‌خه‌ینه‌سه‌ر واته، $4006 = 2 + 4004$ که ژماره‌ داواکراوه‌که‌یه. نه‌گه‌ر دابه‌شی 10 بکریت نه‌وا 6 ده‌مینیتته‌وه، نه‌گه‌ر دابه‌شی 7 ، 11 ، 13 بکریت نه‌وا 2 ده‌مینیتته‌وه.

پ 21 / A / [4 ، 6] له‌بچووکتترین ژماره‌که‌ی ناوه‌وه (5) و به‌ناراسته‌ی میلی کاتژمیر ده‌سه‌کار ده‌بین و دووجا که‌ی ده‌بیته‌ نه‌و دوو شماره‌یه‌ی که له‌سوچه‌که‌ی خۆییدا دهرده‌که‌ویت، واته ده‌بیت دووجا بکریت، دووجای 5 ده‌کاته 25 ، دووجای 7 ده‌کاته 49 $25 = 5^2$ ، ، $49 = 7^2$ ، ، $36 = 6^3$ ، ، $64 = 8^2$.

B / [60] . له‌بچووکتترین ژماره‌ی دهره‌وه (2) ، به‌پنجه‌وانه‌ی میلی کاتژمیر ده‌سه‌کار ده‌بین و نه‌نجامی لیکدانی نه‌و دوو ژماره‌یه‌ ده‌کاته ژماره‌که‌ی نیوانیان له‌ناوه‌وه. $14 = 7 \times 2$ ، ، $30 = 6 \times 5$ ، ، $48 = 6 \times 8$ ، ، $60 = 6 \times 10$.

پ 22 // له‌رووی زارشته‌وه... به‌لئی هه‌ر زۆر راسته‌ و ده‌گونجیت. به‌پیی ماتماتیک، شیوازی هه‌ر ژماره‌یه‌کی خۆبه‌شی گه‌وره‌تر له‌ 3 به‌م شیوه‌یه‌ ده‌بیت:- (6 س‌ص + 1) ، کاتیک س = 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 هتد.

كهواته گهر گشت ژماره خوبه شهكان به (ل) دابنرئ، نهوا بهم شنيوازه هاوكيشه ييه
 گوزارشي ليوه دهكرتيت :- ل = (6 ص + 1) . به پني پرسه كه نهوا دووا كه ي دهبيتته :-
 $ل^2 = (6 ص + 1)^2 = 36 ص^2 + 12 ص + 1 = 12 ص + 1 + (3 ص + 1)^2$..
 نهگهر (ص) ژماره يه كي تاك بيت واته (1، 3، 5، 7، 9..... هتد) نهوا بري ناو كه وانه كه ،
 (3 ص + 1) دهبيتته ژماره يه كي جووت. به لام گهر (ص) ژماره يه كي جووت بيت واته
 (2، 4، 6، 8..... هتد) نهوا بري ناو كه وانه كه (3 ص + 1) دهبيتته ژماره يه كي تاك.
 كهواته بري [(3 ص + 1)] نهوا بهرده وام دهكاتته ژماره يه كي جووت.
 پاشان ، [12 ص (3 ص + 1)] دهبيتته چهندانه كاني 24 بو ههر بريكي (ص) كه
 دابنرئت. كهواته :- $ص^2 = 24 يان چهندانه كاني 1 + 24$. به لام هه ندي ژماره ي خوبه ش
 هه ن كه شنيوازه كه ي سهره و ه يان بو ناگونجيت و شنيوازي ، ل = (6 ص + 1) يان بو
 دهبيت. كهواته :- (6 ص + 1) به پيچه وانه ي بوچونه كاني سهره وه دهبيت كاتيك
 (1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8، 9.....) يان بو دابنرئت. به لام دوا نهجام ههر چونيك بيت
 نهوا ههر دهبيتته هه مان نهجامه كه ي پيشوو ...
 كهواته :- $ل^2 = 24 يان چهندانه كاني 1 + 24$.
 نمونه // $5^2 = 1 + 1 \times 24 = 25$ ، $7^2 = 1 + 2 \times 24 = 49$ ، $11^2 = 1 + 5 \times 24 = 121$ ،
 $13^2 = 1 + 7 \times 24 = 169$ ، $17^2 = 1 + 12 \times 24 = 289$ ، $19^2 = 1 + 15 \times 24 = 361$ ،
 $23^2 = 1 + 22 \times 24 = 529$ $71^2 = 1 + 21 \times 24 = 5041$ هتد.

نايا ده زانيت؟
 * دريژي لووله خوينبره كاني له شي مروف دهگاته 6 مليون كيلومه تر.
 * دلي مروف 70 جار له خوله كيكا لينده دات واته 100 هزار ترپه له
 رورژيكا و 40 مليون له ساليكا به شيويه يه كي بهرده وام و بين وهستان.
 * 25 000 مليار خرؤكه ي سوور له خويني مروفا هه يه، گهر له سهر
 يه ك راسته هيل دابنرئت نهوا 6 بو 7 جار خولي گوي زهوي ددات.
 * مروف دهتوانيت 23 000 جار له رورژيكا هه ناسه بدات، واته 204
 مليون جار به تيكر اي هه موو ژياني.
 * نهو ريژه چهوريه ي له له شي مروفا هه يه، دهتوانرئت 7 قالب
 سابووني لئيه ده سبه نرئت.
 * مروف دهتوانيت رورانه 1.4 تا 1.8 كگم خوراك بخوات و 2.5 ليتر
 شله مه ني نوش كات.
 * له كاتي پيگه نين و رووخشيدا 17 ماسوولكه ي ده موچاو ده جووليت،
 به لام له گري و تووربه وون و ناخوشيدا 43 دانه ماسوولكه.

وهلامى بهندى (12) .

پ1 // 1 [122] هەر ژماره يه ك شمارخانه كانى خوى له گه ئدا كو بکریته وه ژماره ی

دوای خوی دیت. $73 = 9 + 5 + 59$ ، $73 = 3 + 7 + 83$ ، ،

$94 = 8 + 3 + 83$ ، $107 = 9 + 4 + 94$ هتد.

(2) [1] به ریگهیه کی ماتماتیکانه :- $3 \div 5 - 4 \div 6 - 5 \div 7 -$

$32 = 6 - 38$ ، $38 = 5 \div 190$ ، $190 = 7 - 197$ ، ،

$8 = 4 \div 32$ ، $3 = 5 - 8$ ، $1 = 3 \div 3$.

(3) [44.5] به ریگهیه کی ماتماتیکانه :- $1 - 2 + 3 \times 4 \div$

$59 = 2 + 57$ ، $57 = 3 \times 19$ ، $19 = 4 \div 76$ ، ،

$43.5 = 3 \times 14.5 = 4 \div 58$ ، $58 = 1 - 59$.

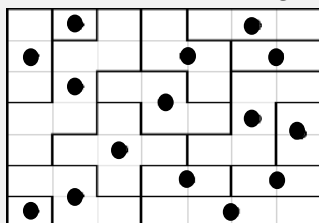
(4) [3.5-] زنجیره که به رده وام 3.25 ی لیده برکریت، ژماره ی دوای خوی

دیت/ $12.75 = 3.25 - 16$ ، $9.50 = 3.25 - 12.75$ ، $6.25 = 3.25 - 9.50$ ، ،

$3.00 = 3.25 - 6.25$ هتد.

(5) [132] . سى سى وهریان بگریت، کوی ژماره كانى يه كه م و دووه دهكاته

ژماره ی سینه میان :- $127 = 71 + 56$ ، $132 = 67 + 65$ ، ،



پ2 // بهم شیوه یه بازه كان سنووردار دهكرین.

پ3 // نهو ژماره یه بریتیه له [381654729].

گریمان شمارخانه كان به بیت بریتین له

[ABCDEFGHI] ... (A) به سهر 1 دا ،

(AB) به سهر 2 دا ، (ABC) به سهر 3 دا ،

(ABCD) به سهر 4 دا ، (ABCDE) به سهر

5 دا ، (ABCDEF) به سهر 6 دا ، (ABCDEFG) به سهر 7 دا هتد.

$954 = 4 \div 3816$ ، $127 = 3 \div 381$ ، $19 = 2 \div 38$ ، $3 = 1 \div 3$ ، ،

$545221 = 7 \div 3816547$ ، $63609 = 6 \div 381654$ ، $7633 = 5 \div 38165$ ، ،

پ4 // [6] . کوی ژماره كانى دهر وه دهكاته دووچای ژماره ی ناوهر است.

$9 = (1 -) + 8 + 2$ ، $49 = 2 + 16 + 31$ = دووچای ژماره ی (7) ، ،

پ5 // [6 ، - 10] . بو ژماره كانى نهلقه ی دهر وه به ناراسته ی میلی کاترمیر (2×2) دابنن،

به لام بو ژماره كانى نهلقه ی ناو وه به ناراسته ی پیچه وانه ی میلی کاترمیر (2×3)

دابنن. $4 = 2 \times 2$ ، $2 = 2 + 0$ ، $0 = 2 \times 0$ ، $0 = 2 + 2$ - ، $2 = 2 \times 1$ - ، $1 = 2 + 3$ - ،

$1 = 3 - 4$ ، $2 = 2 \times 1$ ، $2 = 3 - 2$ ، $1 = 3 - 2$ ، $2 = 2 \times 1$ - ، $2 = 2 \times 1$ - ، $2 = 2 \times 1$ - ، $3 = 2 - 2$ - ، $5 = 3 - 2$ -

پ6 // چه ندین شیمانه هه یه له شیته لکردنی ژمار ی 2450 دا که بریتین له (7 ، 7 ، 5 ، 5 ، 2)

به لام ته نیا له سى باردا وهریانده گرین و کوی نهو ژمارانه ییش ده که یه نه وه شیمانه كان :-

$64 = 49 + 10 + 5$ ، $82 = 70 + 7 + 5$ ، $72 = 35 + 35 + 2$ ، $76 = 49 + 25 + 2$ ،

$46 = 25 + 14 + 7$ ، $52 = 35 + 10 + 7$ ، $64 = 50 + 7 + 7$ ، $54 = 35 + 14 + 5$ ،

نهمجا دووباره ده لیت لهو ژماره جووتانه ته نیا نه وه وهرده گرین که دوو هینده ی

ته مه نه که مه . نهو ژماره جووتانه ییش بریتین له (64 ، 64) ، واته :-

$64 = 50 + 7 + 7$ ، $64 = 49 + 10 + 5$. به لام نهم دووانه دووباره ن و ده بیت کام شیمانه

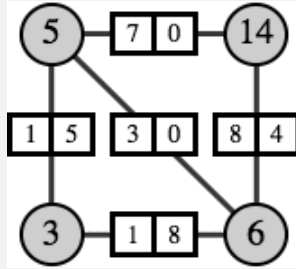
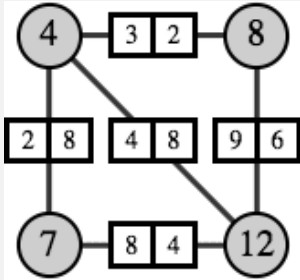
هه لیزریت؟ لیره دا سو ما له سهر قسه که ی نامو که ده لیت گه وره که یان له ته مه نی نهو

گه وره تره ، بویه راسته و شیمانه ی ($64 = 50 + 7 + 7$) ی هه لیزارد ، که واته ته مه نی

هەر سێکیان دەبێت: (7 ، 7 ، 50) سأل بیت.

نەمجا تەمەنی سوما = 32 ساڵه و تەمەنی نامۆ/ش = 49 ساڵه.

پ 7 // له باری ناسۆییدا پیتە هاوشیوەکان ریز بوون، بەلام له بارهکهی تردا تاکنونو ریز دهبن.



پ 8 // هەردوو کردارەکه

بەم شیوەیه دەبێت.

پ 9 // A/ [8] .

جیاوازی نیوان کۆی

ژماره جووتهکان و

کۆی ژماره تاکهکان

لهیهکتری، دهکاته

ژماره ی ناو چوارلا

رهنگتاره گچکهکهی نیوانیان. $3 = 3 - (2 + 4)$ ، $6 = 8 - (9 + 5)$

B/ [7] . له هەر چوارلایهکدا کۆی هەر سێ ژماره ی ناوی دهکاته سێ هینده ی نهو

ژمارهیهی لای چهپی سهروهی ههمان چوارلايه.

$6 \times 3 = 18 = 9 + 5 + 4$ ، $9 \times 3 = 27 = 7 + 7 + 13$

2	>	1	<	5	<	6	>	3	<	4
^		^		v		v		v		v
6	>	5	>	4	>	2	>	1	<	3
v		^		v		^		^		v
3	<	6	>	1	<	4	<	5	>	2
^		v		^		v		^		^
4	>	3	v	2	v	1	v	6	v	5
v		^		^		^		v		^
1	<	4	>	3	<	5	>	2	<	6
^		v		^		v		^		v
5	>	2	<	6	>	3	<	4	>	1

5	>	2	<	6	>	4	>	1	<	3
v		^		v		v		^		^
3	<	5	>	1	<	2	<	4	<	6
^		v		^		v		^		v
6	>	3	>	2	>	1	<	5	>	4
v		v		^		^		v		^
4	>	1	<	3	<	6	>	2	<	5
v		^		^		v		^		v
2	<	4	<	5	>	3	<	6	>	1
v		^		v		^		v		^
1	<	6	>	4	<	5	>	3	>	2

پ 10 //

پ 11 // [42 ، 37] . به رینگهیهکی ماتمیکانه: $(2 \times 5 - 7) = 3$ ، $14 = 2 \times 7$ ، $7 = 5 - 12$

$26 = 2 \times 13$ ، $13 = 5 - 18$ ، $18 = 2 \times 9$ ، $9 = 5 - 14$

پ 12 // [45 کم ده مکات] . گریمان خیرایی ترومبیله که = خ کم ده مکات

گریمان له یه کهم ده مکاتدا خانه ی یه کانی میلی کیلومه تره که = س.

خانه ی دهیان = ل . خیرایی له یه کهم ده مکاتدا بریتیه له : $س + 10 \times ل$.

دوای یه که ده مکات ده بێته ل + $10 \times س$ ، به لام دوای دوو ده مکات ده بێته :-

$س + 100 \times ل$. کهواته ده توانین نهم هاو کیشیه دابنن :-

$س + 10 \times ل + خ = ل + 10 \times س$. له مه وه در ده چیت که :- $خ = 9 \times (س - ل)$ (1)

$س + 10 \times ل + 2 \times س = س + 100 \times ل$. کهواته :- $خ = 45 \times ل$ (2)

به دانانی هاو کیشیه (2) له (1) دا نهوا :- $س = 6 \times ل$. له رووی زار شته وه هەر یه که له

(س، ل) دوو ژماره ی نه رینی دهبن و له سفیش گهوره ترن و له 10 که متر دهبن. کهواته

ده بێته هەر یه که لهو دووانه :- $ل = 1$ ، $س = 6$ بێت ،

کهواته خیرایی ترومبیله که = 45 کم ده مکات.

پ 13 // شیوه ی 3 ده گونجیت. گهر به وهردی سه رنجی گشت شیوه ن دازه کانی سه ره وه بدهین

وه که کاتر میریک در ده که ویت و دووبازنه ره شه که هەر له نیوان (3 ، 6) دا

ها تو چۆ ده کهن، کهواته شیوه ی 3 هەر بۆ نهو شوینه نادیاره ده گونجیت.

پ14 // [لهسەر 21:36 دهوهستن]. $126 = 18 + 108 = 9 \times 12$ خولهك.

$126 \div 60$ خولهك = 2 دهمكات(سهعات) و 6 خولهكي تهواو.

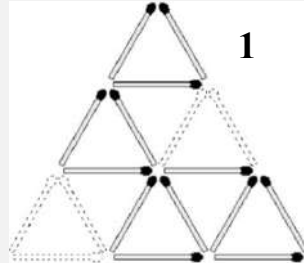
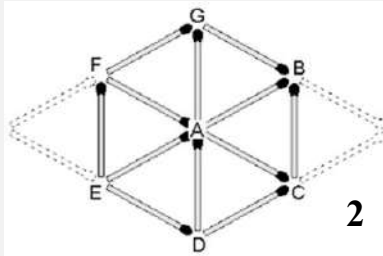
$21:36 = 02:06 + 19:30$ خويندنهوهی کاترمیره ههئواسراوهکه.

[نهمه له دهمکاتی دیجیتاڵدایه که یهك رۆژ، 24:00 دهمکاته].

پ15 // 1/ به چزکردنی نهو سێ دهنکه، 5 سینگۆشه دیتته نهنجام.

2/ به چزکردنی تهنیا 4 دانه نهوا شهش شیوه لهبزینهیی Rhombuses یا 6

سینگۆشه دیتته نهنجام.



پ16 // [36 ، 54]سأل. گریمان تهمهنی نیستای پیاوهکه = س سال .

گریمان تهمهنی نیستای هاوسهرهکهی = خ سال.

گریمان تهمهنی کاتی هاوسهرگیری ههریهك له پیاو و ژنهکهی = (س 1 ، ، خ 1) سال.

گریمان جیاوازی کاتی پینچوو لهو هاوسهرگیرییهوه تاكو نیستای تهمهنیان = ل سال.

س 1 = خ ، ، ههروهها :- س $1 \times 2 = 1$ خ ، ، س $1 + 1 = ل$ ، ، خ $1 + 1 = ل$ ، ،

س + خ = 90 (وادراوه) . كهواته :- خ $1 + 1 = ل = س 1$ ، ، لهمهوه دهردهكهوئیت كه :-

تهمهنی پیاوهکه کاتی هاوسهرگیری + ههموو تهمهنی پینکهوه ژیانیان = تهمهنی نیستای

پیاوهکه. كهواته: س $1 + 1 + 1 = ل + 1 + 1 = 90$ ، ، س $1 + 1 + 1 = ل + 1 = 90$.

له گریمانهکاتی سهروههرا 3 $2 + 1 = ل = 90$ (1)

2 $3 + 1 = ل = 90$ (2) ، ، به شیکاری دوو هاوکیشهکه:-

خ $1 = 18$ سال تهمهنی کاتی هاوسهرگیری ژنهکه...خ = 36 سال تهمهنی نیستای ژنهکه.

س $1 = 36$ سال تهمهنی کاتی هاوسهرگیری پیاوهکه.

س = 54 سال تهمهنی نیستای پیاوهکه.

پ17 // بهم شیوهیه دهکریتته چوار بهشی یهکسان و سێ

دانهکیش لهخۆ دهگریت.

پ18 // دهبنیت بهم شیوهیه پرېکرینهوه:-

، ، $65 = 13 \times 5$ ، $20 = 5 \times 4$ ، $24 = 4 \times 6$

، $52 = 13 \times 4$ ، $78 = 6 \times 13$

پ19 // [18 ، 17 ، 13 ، 12] کگم.

گریمان بهشهکهی لیزان = س کگم.

کهواته بهشهکهی مؤژگان = س + 1 .

گریمان بهشهکهی چهیران = خ کگم،

کهواته بهشهکهی زیلان = خ + 1 .

لهبهرنهوهی مؤژگان و لیزان 10 کگم زیاتریان ههنگرتوه لهوهی زیلان و چهیران،

کهواته :- س + س + 1 = خ + خ + 1 + 10 ، ، $2 \times س = 2 \times خ + 10$ (1)

بهلام کۆی ههمۆیان ههر 60 کگم بووه ، کهواته:-

س + س + 1 + خ + خ + 1 + 60 = 1 + خ + خ 58 = 2 × س + 2 × خ (2).

به دانائی هاو کیشهی (1) له (2) دا نهوا:-
 58 = 2 × خ + 10 + 2 × خ ، ، خ = 12 کگم بهشهکهی چهیران ، ، ههر لهو برهوه
 دهردهکهوئیت که بهشهکهی زیلان = 13 کگم ، بهشهکهی لیزان = 17 کگم ، ،

		-3		3		1/3		3		3	
	2	+	2	=	2	×	2	÷	2	-	-2
27	÷	3	=	3	-	3	+	3	×	3	
	2	÷	2	-	2	=	2	×	2	+	-5
-7	+	3	×	3	=	3	-	3	÷	3	
	2	×	2	+	2	÷	2	-	2	=	3
-5	-	3	÷	3	+	3	×	3	=	3	
	2	=	2	×	2	-	2	+	2	÷	2
3	=	3	-	3	×	3	÷	3	+	3	
	2	-	2	÷	2	+	2	=	2	×	1.5
-1/3	×	3	+	3	÷	3	=	3	-	3	
	0.5		2		-2		1		2		

بهشهکهی موژگان = 18 کگم.
 پ 20 // بهم شیوهیه گشت هئیماکانی
 (+ ، - ، × ، ÷) دادهنرین

تا راستیهکان بهسلمیت.

پ 21 // A/ بهو جوړه لیکدانه باوهی
 که لای ههمووان زانراوه

نهوا:- 19646 = 38 × 517

دهتوانین بهم ریگهیهیش نهو

نهانجامه دووباره بهدهست

بینین که به ریگهیهی چینی

ناسراوه و وهک نهوهی

دیاریکراوه له شیوازهکهی

بهرامبهردا.

(1) یهکنیک له ژمارهکان

(517) له سهروهه و

ژمارهکهی تریان (38) له

لای راستی خانهکانی خشتهکه

دیاری دهکهین.

(2) تیرهی نهو خانانهی دهکهونه

نیوان ههردوو ژماره لیکدراوهکان

دهکیشین..

(3) تاك شماری ناو ههر

خانهیهکی سهروهه (517)

دهدهین له ههر یهک له شمارةکانی

لای راست (38) به جیا و پاشان

		5	1	7	×
	1	0	2	3	
	4	0	5	8	
1	9	6	4	6	+

له بهرامبهردا خویندا له سهرو ژیری تیرهی خانهکاندا دهیانوسین. 21 = 7 × 3 ، ،

03 = 1 × 3 ، ، 15 = 5 × 3 ، نهوجا 56 = 7 × 8 ، ، 08 = 1 × 8 ، ، 40 = 5 × 8 .

(4) پاشان شماری ناو تیرهخانهکانی ناو ههمان ریز کۆدهکهینهوه (خانه سپیهکان)
 نهویش له راستهوه بهروه چهپ و له خانه رهنگتارهکهی خواروهه دا دهیانوسین بهو

شیوهیهی که له خشتهکهدا به هئینکی به ژیرها توودا دیاریکراوه.

(5) گهر کۆی ژماره خانهکان له 10 زیاتر بوو نهوا خانهکهی دهیان دهخریته سهر

یهکانی دواى خۆی. [[سهیری ههنگاو به ههنگاوهکان بکه تا نهو راستیهه دهسلمیت]].

6 وهک خۆی دهنوسریتهوه چونکه تاکه لهو خانهیهدا.

14 = 8 + 5 + 1 ، 4 دهنوسریت و 1 دهخریته سهر خانهی دواى خۆی.

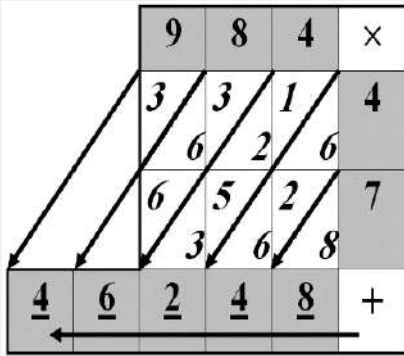
14 = 8 + 5 + 1 ، 6 = 0 + 0 + 3 + 2 + 1 ، 9 = 4 + 5 + 0 ، ، 1 وهک خۆی دهنوسریتهوه و چونکه تاکه لهو

خانهیهدا ، وهک چۆن 6 تاکه له خانهیهدا.

کهواته نهجامی نهو لیکدانه // [[19646 = 38 × 517]].

//B // 2 // گەر بە ریگه‌ی ناسایی نهنجامی لیکدانه‌که وهریگرین دهکاته//

46248 = 47 × 984 ... نهوجا گەر به ریگه‌ی لیکدانی چینی بیت:-



له خشته‌که‌ی بهرامبردا دهرده‌که‌ویت:-

36=9 × 4 ، 32=8×4 ، 16=4×4

63= × 7 ، 56=8×7 ، 28=4×7

8 وهك خۇ دهنوسریته‌وه چونکه تاکه

له‌و خانه‌ی‌دا، 14=6+2+6

4 دهنوسریت و 1 ده‌خریته سهر دواي

خۇی، 12=3+5+2+1+1 ، 2 دهنوسریت

و 1 ده‌خریته سهر خانه‌ی دواي خۇی،

1 و 6 دهنوسریت و 16=6+6+3+1

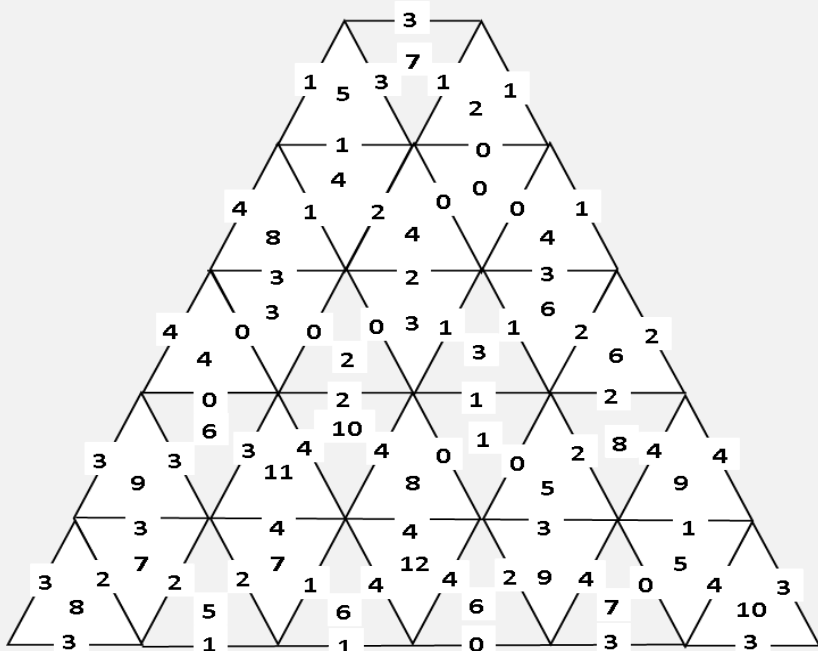
ده‌خریته دواي خۇی، 4=3+1

که‌واته به گشتی نهنجامی لیکدانه‌که دهکاته (46248).

پ22 // (بۇ چۆنیته‌ی شیکاره‌که‌ی پروانه پ/ 23 به‌ندی 4)

ههر له سیگۆشه‌که‌ی سهر وه راستیه‌کامان بۇ دهرده‌که‌ویت که : 7=1+3+3 ،

2=1+0+1 ، 5=1+1+3 ، 5=0+4+1 ، 0 = 0+0+0 ، هنتد.



پ23 // به‌لی کرداریکی ماتماتیکی

راسته و له گشت باره‌کاندا

هیچ هه‌له‌یه‌کی تیدا نییه.

614	62	482
+	358	37
<hr/>		
972	99	639

وهلامى بهندى (13).

بهام شيوه گشت پرسهكان پرده كرينه وه :-

// 3 پ									// 2 پ									// 1 پ													
	9	3	8		6	2						9	2	8	7						9	6		9	6	8					
	5	1	3	2	8	7	4	9	7	2	1	3	4	8	5	6	4	3	1	2			1	2	4						
	7	2		3	9		5	1	9	1		1	7		1	2	9	7		5	2	3	8								
	8	5		1	3	7						4	8	9	2					9	2	8	7		3	1					
		8	3			8	4					4	1		1	6				3	5	1	4	6	7	9	2				
			4	2	1		9	3	3	8	9			3	4	1	2	1		3	4	2	1								
	1	9		3	9		7	2	1	6		7	2		7	5				8	9	1	5		7	9					
	4	7	2	1	3	8	6	5	2	7	1	9	6	4	8	3	9	4	7		1	4	5	2							
			9	7		4	3	1				8	9	7		1	9	2	4	2	1		3	9							
// 6 پ									// 5 پ									// 4 پ													
				8	9	5	7		5	2		1	8		1	3	2	6	9			3	9	2							
4	5	6	8	2	3	7	1		7	1	4	2	3		2	1	3	4	7	2	5	1	8	6							
3	1		5	1		1	2		8	4	9			2	8	9	1	3		1	7		7	3							
	4	2	6	3	1	5			9	3			6	1			8	9	3			2	3	1							
	8	3	7	6	5	9						5	3	8	7	6	9				1	8	9	6							
9	7		3	4		3	1					4	3		5	8	5	1		3	8		4	9							
8	6	9			7	6	2		8	4	1			1	2	3	7	2		2	5		3	7							
5	2	6	7	1	8	4	3		6	1		9	8	5	3	7	9	4	3	1	7	6	2	8							
7	3		9	4		8	4		9	7		7	6		1	9	8	3	1			8	1	5							
// 9 پ									// 8 پ									// 7 پ													
	2	1		1	6		3	1				8	3	9		7	9		6	9	8		9	3	4						
4	5	1	6	8	3	7	9		2	5	9	1	3	6	4	7	1	7	2			6	1	2							
1	3	2			2	1	5		5	1		2	6	7	8					9	4	2	3								
		7	9	5	8							9	6	8		4	1	2	7	1		9	3		7	5					
2	1		5	1		1	4		8	6	3			8	6	9	9	3	5	6	1	4	2	8							
1	3	8	7	6	2	4	5		1	3	2		3	9	2				6	9		9	5								
		9	3	2	1							8	5	9	7	3	1			5	8		8	4							
1	7	6	8	3	4	2	5		3	7	1	2	4	6	5	9	5	2	7	9	3	6	1	8							
3	9		6	4		1	3		1	4		4	1	2			3	4		7	1		3	1							
// 12 پ									// 11 پ									// 10 پ													
				8	1	4	9					1	6		3	1				9	1	8	3								
	2	7	3	5	4	1			8	5	7	9		9	8	6		1	6	2	5	4	3								
1	5		2	9		6	9		1	2		1	2	3	5		9	7		4	9		7	9							
9	7		5	7		2	1					3	1		9	8	7	5	5	4	2			1	4	2					
	6	2			9	5			3	6	2			1	4	2	8	9	1	6	7	5	2	3							
	8	3			3	4			9	8	3	5		5	6		7	6		1	9		6	1							
4	1		2	1		8	9					7	5	9	8	9	5			5	2		2	1							
2	9	7	1	6	8	3	5		2	1	4		9	5	1	2	4	8	1	7	9	3	5	2							
	4	2			5	7			7	9			2	1			1	3		1	7		8	9							

// 15 پ	// 14 پ	// 13 پ
// 18 پ	// 17 پ	// 16 پ
// 20 پ	// 19 پ	

لینکدانیکی سمرنج راکیش:-

142857 × 6 = 857142

142857142857 × 6 = 857142857142

142857142857 × 6 = 857142857142

1176470588235294 × 6 = 7058823529411764

142857142857142857 × 6 = 857142857142857142

105263157894736842 × 6 = 631578947368421052

157894736842105263 × 6 = 947368421052631578

142857142857142857 × 6 = 857142857142857142

142857142857142857 × 6 = 857142857142857142

وهلامى بهندى (14).

- پ1 // (1 | 36، 18 | . به ريگهيهكى ماتماتيكانه :- (2-، 2×))
 $4 \times 2 = 8$,, $8 - 2 = 6$,, $6 \times 2 = 12$,, $12 - 2 = 10$,, $10 \times 2 = 20$
- (2 | 183 | . به ريگهيهكى ماتماتيكانه :- (5 × 5 - 4 × 4 - 3 × 3 - 2 × 2))
 $12 - 2 = 10$,, $10 \times 2 = 20$,, $20 - 3 = 17$,, $17 \times 3 = 51$,, $51 - 4 = 47$,,
- (3 | 34 | . به ريگهيهكى ماتماتيكانه :- (6 - 5 × 3 ÷))
 $18 \div 3 = 6$,, $6 \times 5 = 30$,, $30 - 6 = 24$,, $24 \div 3 = 8$,, $8 \times 5 = 40$,, $40 - 6 = \dots$
- (4 | 147 | . به ريگهيهكى ماتماتيكانه :- (3 × 8 - 3 × 7 - 3 × 6))
 $15 - 6 = 9$,, $9 \times 3 = 27$,, $27 - 7 = 20$,, $20 \times 3 = 60$,, $60 - 8 = 52$
- (5 | 15 | . به ريگهيهكى ماتماتيكانه :- (9 - 6 × 3 ÷))
 $18 \div 3 = 6$,, $6 \times 6 = 36$,, $36 - 9 = 27$,, $27 \div 3 = 9$,, $9 \times 6 = 54$,, $54 - 9 = \dots$
- پ2 // (841 | . له خواروهه بؤ سهرهوه نهنجامى دووجاى كؤى ههر دوو خانهى تهنيشت به يهكتر ژمارهكهى سهر خويان دهردهچيټ.
 $.....25 = (1 + 4)^2$,, $1 = (1 + 2)^2$,, $4 = (1 + 1)^2$
- پ3 // بهلنى ژمارهيهكى تاييهتمهنده. گهر پروايننه نهو ژمارهيه نهوا گشت شمارهكانى ماتماتيک ههر له (سفر تا 9) ى له خويدا كؤكردوتهوه، واته:-
 (9 ، 8 ، 7 ، 6 ، 5 ، 4 ، 3 ، 2 ، 1 ، 0) .
- پ4 // [5 كهس بن پيلاون] . پيوسته كه بير له دارشتنى رستهكان و ژمارهكان بكهينهوه تاكو بگهينه نهنجامى وهلامه راستيهكه. $6 - 3 = 3$ كهس ههر گورهويان له پيدايه.
 $4 - 3 = 1$ كهس ههر پيلاوى له پيدايه. 3 كهس ههر دووويان له پيدايه، كهواته:-
 $3 + 3 + 1 = 7$ كهس له پيلاو و گورهويدا هاوبهشن. $12 - 7 = 5$ كهس بن پيلاو دهمنيټهوه (پينان پهتتيه).
- پ5 // (داليا) نارهزووى له گوټه ياسهمينه، (مينا) نارهزووى له گوټه شيلانه، (ياسهمين) نارهزووى له گوټه مينايه، (شيلان) نارهزووى له گوټه داليابه، (گوټله) نارهزووى له گوټه نيرگره، (نهرسين) نارهزووى له گوټه گوټلهيه، (نيرگرز) نارهزووى له گوټه نهرسينه. نهوجا بؤ زياتر بهرچاو روونى سوما هات بهم خشيهيه ناو و نارهزوو و حزهكانيانيانى بؤ ههر گوټيک روونکردهوه:-

ناوهكان	خاتو	خاتو	خاتو	خاتو	خاتو	خاتو	خاتو
نارهزووى گوټى	داليا	ياسهمين	شيلانه	مينا	ياسهمين	شيلان	خاتو گوټله
	دهكات	دهكات	دهكات	دهكات	دهكات	دهكات	دهكات
	دهكات	دهكات	دهكات	دهكات	دهكات	دهكات	دهكات

- پ6 // لهبهر نهوهى ژمارهه (26) له ناوهراستى نيگار هكهدا دياركراوه، كهواته كؤى ژمارهكانى سهر ههر راسته هيټيک ههر دهبيت بكاته (26) .
- پ7 // [50 پياو] بهريوهبهرى كؤرهكه وتى:-
 گريمان ژمارهه نهو پياوانهه دهچنه دهرهوهه هوټهكه = س پياو.
 ريژهه پياوان لهچاو هممواندا = ژمارهه پياوان ÷ ژمارهه گشتى دانيشتوان.
 ريژهه پياوان لهچاو هممواندا = ژمارهه پياوان ÷ (ژمارهه پياوان + ژمارهه ژنان).
 نهمجا بونهوهه ريژهكه ببيټه نهنجام (98%) نهوا پيوسته:-

ریژدی پیاوان = [ژماره‌ی پیاوان - ژماره‌ی دەرچووان] ÷ [ژماره‌ی پیاوان - ژماره‌ی دەرچووان + 1 ژن] کهواته :-

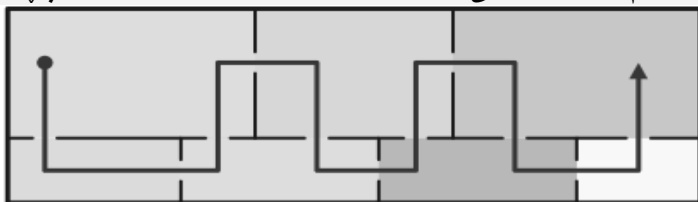
$$0.98 = (99 - \text{س}) \div (\text{س} + 99) \text{،، لهو هاوکیشه‌یهوه دهرده‌چیت که :-}$$

$$0.02 \text{ س} = 1 \dots \text{کهواته :- س} = 50 \text{ پیاو ده‌بیت بچیته دهردهوه.}$$

پ8 // [7]. له ههر بازنه‌یه‌کدا کوی دوو ژماره‌ی ههر دوو کهرتی سهره‌وه و ههر دوو کهرتی خواره‌وه پیکه‌وه، ده‌کاته ژماره‌که‌ی دوو کهرتی ناوهراست.

$$30 = 17 + 13 \text{،، } 74 = 49 + 25 \text{،، } 87 = 62 + 25$$

پ9 // نه‌ژدر بهم شیوه‌یه دهستی کرده جووله و به گشت ژوره‌کانیشدا تیپهریکرد.



پ10 // له کیسه‌ی یه‌که‌میان ته‌نیا سی جوت گوره‌وی دهرده‌هینین، چونکه بینگومان دووجوتیان ههر له‌یه‌ک ره‌نگ ده‌بیت. به‌لام ناتوانریت ههمان شیوه په‌یره‌وبکریت بو ده‌سکیشه‌کان نه‌ک له‌بهر ره‌نگه‌کانیان به‌لکو هه‌بوونی جیاوازی له دهستی راست و چه‌پ/دا له ههریه‌که‌یاندا، واته نیوه‌یان هی دهستی راسته و نیوه‌که‌ی تریشیان هی دهستی چه‌پ، بویه وا پیویسته که 21 دانه رابکیشین تاکو بتوانین جوتیک ده‌سکیشی له‌ههمان ره‌نگ و گونجاو بو ده‌ستمان ده‌ستبکه‌ویت.

پ11 // بلوکی 5 ده‌گونجیت. چونکه نه‌گهر بلوکه‌که‌ی لای چه‌پ بخه‌یته سهر بلوکه‌که‌ی لای راستی خویه‌وه، پینه لاتینییه‌کانی (Z, X, Y) پینکه‌هینین.

پ12 // [13]. له ههر نیگاریکدا له که‌مترین ژماره‌وه به ناراسته‌ی میلی کاتریمیر، نه‌گهر دوونه‌ونده‌ی ههر ژماره‌یه‌ک بکریت و نه‌وجا شماره‌کانی (1, 2, 3) بیان لیده‌ربکریت، نه‌وا ژماره‌که‌یتر دهرده‌چیت. $9 = 1 - 2 \times 5$ ، $16 = 2 - 2 \times 9$ ، $29 = 3 - 2 \times 16$ ، $13 = 1 - 2 \times 7$ ، $24 = 2 - 2 \times 13$ ، $3 - 2 \times 24$ هتد.

پ13 // سو‌ما// باشه دوا ژماره که پینتیده‌دهم بریتیه له 96؟22 بزائم چون دهرانیت که نه‌وه‌ی خستوموته دلمه‌وه چهنده؟... نامو یه‌کسهر وتی نه‌و خانه شماره‌یه ده‌بیت 8 بیت. وه‌ک دهرانین ژماره‌کان ههرچه‌ندیک بن له خانه‌کانیاندا نه‌گهر دابه‌شی 9 بکرین نه‌وا 1 ده‌مینتیه‌وه، بو نمونه 86176 وهرده‌گرین و به تیکدانی خانه‌کانی، با بلنن کردمانه 67681 دهروانین که ههر دووکیان به‌سهر 9 دا به‌ش ده‌بن و به‌لام 1 ده‌مینتیه‌وه. به‌لام کاتیک من ده‌لیم ژماره بچوکه‌که له گه‌وره‌که‌یان دهرده‌که‌ین نه‌وا بو رزگاربوونه لهو ژماره‌یه‌ی که ده‌مینتیه‌وه (واته 1) نیتر هیچ نامینتیه‌وه لهو دابه‌شکردنه‌دا ههر ده‌بیته سفر به‌سهر 9 دا به‌شده‌کریت. $18495 = 67681 - 86176$ ، که دابه‌شی 9 ده‌کریت بین مانه‌وه‌ی هیچ ژماره‌یه‌ک. کهواته کوی خانه‌کانی ده‌کاته 9 یا چهنده جاره‌کانی 9 :-

(5 + 9 + 4 + 8 = 27). کاتیک ههر خانه‌یه‌کیان چز که‌ین یه‌کسهر دهرده‌که‌ویت که چ شماره‌یه‌که. با بلنن 4 مان چز کرده، کهواته ههموو خانه‌کان کۆده‌که‌ینه‌وه که بریتین له $23 = 1 + 8 + 9 + 5$ ، که‌مترین ژماره که بخریته سهر 23 تا دابه‌شی 9 بکریت بینگومان ههر 4 ده‌بیت، کهواته خانه‌ی چزکراوه که 4 ده‌بیت. نه‌مجا سه‌بهره‌ت به نمونه‌که‌ی تو 96؟22 که وتم نه‌و شماره‌یه‌ی که چز ده‌کریت ده‌بیت 8 بیت، چونکه کوی $19 = 2 + 2 + 9 + 6$ و که‌مترین ژماره که بخریته سهر 19 تاکو وایان لئیکات ببنه چهنده‌جاکانی ژماره 9 نه‌ویش ههر 8 ده‌بیت که کویان بکاته 27.

پ14 // شیوهی 2 دهگونجیت. گهر سهرنجی بلوکی یهکهم و دووم بدهین نهوا چوارلا دهبیتته سیلا (واته لایهک کهمدهکات) و ههردوو هیله برههکانیش ههر دووانن، بهلام بلوکی دووم بؤ سییهم ههر سیلا دهمینیتتهوه بهلام هیلیکی برهه کهمدهکات. کهواته بؤ نهوانی تریش ههر وادهبیت.

پ15 // [19 2]. به ناسویی دوونهندهی کوی ههر دوو ژمارهیهکی تمنیشته به یهکتر،

$$12 = 2 \times (3 + 3) \text{ ، } 16 = 2 \times (3 + 5) \text{ ، } 8 = 2 \times (3 + 1) \text{ ، } 56 = 2 \times (12 + 16) \text{ ، } \dots$$

پ16 // گریمان له مانگی 9 دا (نهیلوول) له دایکبووبیت و تهمهنشی به سال 17 بیت.

$$\text{کهواته:- } (1) \quad 23 = 5 + 2 \times 9 \text{ ، } (2) \quad 1167 = 17 + 50 \times 23$$

(3) $802 = 365 - 1167$. 4). پاشان که زنا دوا نهجامی له ههنار وهگرت (واته 802) ههستا به خستنهسهری برههژمارهیهکی نهگوری دیاریکراو که [115] هیه بؤ سهر نهوا دوا نهجامه. [$917 = 115 + 802$].

پاشان وتی:- تو تهمهنت 17 ساله و له مانگی 9 یشدا له دایکبووی. نهمهیش لهوهوه دیت که دوو ژمارهخانهی لای راست، تهمهنهکه دنونینت به سال و سییهم ژمارهخانهی لای چهپیش مانگی له دایکبوونهکهیه. [دهوانیت چهندنن نمونه وهریگریت].

پ17 // لهسهر نیگارکه:- $5 = a$ ، $6 = b$ ، $11 = c$ ، $12 = d$ ، $10 = e$ ، $7 = f$ ،

$$13 = g \text{ ، } 16 = h \text{ ، } 4 = i \text{ ، } 19 = j \text{ ، } 17 = k \text{ ، } 15 = l \text{ ، } 1 = m \text{ ، } 18 = n$$

ریزکراون. ههر له یهکهمین مانگی سالهوه تا مانگی 8 (ناب) که 31 روزه.

پ18 // [$2C$] ههلهی تیدایه. [ههر کاتیک شیوهاندازهکانی (1،2،3) بخزیننه سهر (A، B، C) نهوا دوباره وینهکهی خویان بیکهوه دهردهچیتتهوه، بهلام له ($2C$) دا خاله رهشهکهی

خوارهوه چزکراوه و دهرنهکهوتوتهوه.

پ19 // [4 ، 14] سالان. گریمان تهمهنی خوشکی = س ، تهمهنی گوران = خ ،

$$\text{س} + 10 = \text{خ} \text{ ، } \dots (1) \text{ ، } \dots (2) \quad \text{س} \times 3 = (\text{س} + 1) + \text{خ} \text{ ، } \dots$$

به شیکارکردنی نهوا دوو هاوکیشیه نهوا :-

$$\text{س} = 4 \text{ سال تهمهنی خوشک} \dots \text{خ} = 14 \text{ سال تهمهنی گوران}$$

پ20 // [پاش برینی 27 خولهک و 3/11 ی خولهکیک لهسهر یهکتر جووت دهبن].

لهسهر دهمکاتی 00:12 ی تهواودا ههردوو میله کورت و دریزهکه (دهمکاتنما و

خولهکنما) بهتهواوی لهسهر یهکتر جووت دهبن، نهمجا ههر کاتی میله دریزهکه

(خولهکنما) یهک خولی تهواوی نهجامدا مانای 60 خولهکی بریوه، بهمه میله کورتهکه

(دهمکاتنما) تهنیا 5 خولهک واته یهک دهمکاتی تهواو دهچیتته پیش، کهواته :- ههر 60

خولهکی خولهکژمیر بهرامیهر به 5 خولهکی دهمکاتنمایه. واته به ریزههی (5 : 60) یان

به ریزههی (1 : 12) دهبیت، نهگهر دهمکاتنما یهک خولهک بچیتته پیش نهوا خولهکنما دهبیت

12 خولهک بچیتته پیش. بهم پهیوهندییه دهوانین له ههر دهمکاتیکدا شوینی لهسهریهکتر

$$\text{جووت بوونی ههردوو میلهکه دیارکهین: } [a/12 + b = a]$$

(a) بریتیه له خویندننهوه و شوینی لهسهر یهکتر جووت بوونی ههردوو میلهکهیه به

خولهک. (b) بریتیه له کاتی تهواوی دهمکاتی دراو له پرسهکهدا بهلام به خولهک.

کهواته له دهمکاتی یهکی تهواودا میله کورتهکه تهنیا 5 خولهکی بریوه.

$$[a/12 + b = a] \dots \text{کهواته:- } a/12 + 25 = a \text{ ، } \dots \text{به شیکارکردنی نهم هاوکیشیه :}$$

$$12a = a + 300 \dots \text{کهواته} // a = 300/11 \text{ ، واته } 27 \text{ خولهک و } 3/11 \text{ ی خولهکیک}$$

کهواته پاش برینی 27 خولهک و 3/11 ی خولهکیک ههردوو لهسهر یهکتر جووت دهبن.

$$(B) \quad a/12 + 50 = a \text{ ، } 600/11 = a \dots \text{خوت ههولبده} \dots$$

پ 21 // له راستیدا تهنیا تۆمارکردنی چهند بیرۆکهیهکی ماتماتیکییه لهسههر رووی نهو
 کاترمیره. شیکاری ههر بریکی سههر بهشیکی دهبنته خویندنهوهی کاتهژماره ی نهو
 جینگهیهی لهسههری دانراوه..... (π) له ماتماتیکدا به (3.14) یا به 0° (180) پله پیوانه
 دهکریت، کهواته 2×180=360 پله که پلهی گوشهکانی ناو بازنهیهکی تهواوه و
 دهمکاتی 00:12 ی تهواو دهنوینیت. بهلام بۆ خویندنهوهی نهو بهشه ی که تیدا نیشانه ی
 [3(π-0.14)] دیاریکراوه به مانای، 3×(0.14-3.14)=9=3×3=3 دیت که خویندنهوهی
 دهمکاتی 00:09 ی تهواو دهنوینیت. نرخ ی Tan45° واته سایه ی گوشه 45 له
 سیگوشهکاریدا یهکسانه به (1) که دهمکاتی 00:01 دهنوینیت. ههروهه ها Log10 واته
 لۆگاریتمی 100 له ماتماتیکدا برهکه ی دهکاته (2) که خویندنهوهی دهمکاتی 00:02
 دهنوینیت. 66/198 دابهشکردنکی ناساییه که دهکاته 3 و دهمکاتی 00:03 دهنوینیت.
 (16)^{1/2}=4 و دهمکاتی 00:04 دهنوینیت. بری [2² + 3² = 4² + 9 = 16] .
 کهواته x=5 و دهمکاتی 00:05 دهنوینیت. [3!] نههه له ماتماتیکدا به کراوه ی 3
 پیناسه دهکریت که دهکاته 6=3×2×1 و دهمکاتی 00:06 دهنوینیت. 2⁵ - x + x² = 10
 نههه تهنیا ههر هاوکیشهیهکی پله دوو دهگهینیت و تیدا نهزانراو دهکاته 7 و دهمکاتی
 00:07 دهنوینیت. 0(10)×2³ نههه دهکاته 8 چونکه ههر بریک توانهکه ی سفر بیت
 دهکاته 1 واته 8=3²×1 و دهمکاتی 00:08 دهنوینیت. (g) مهههستی له تاودانی
 کیشکردنی زهوییه که برهکه ی 9.8 و بهزوری نزیککراوهکه ی وهردهگیریت که 10 و
 دهمکاتی 00:10 دهنوینیت. 1011 نههه ژمارهیه پهیههندییهکه له نیوان سیستهمی دهی
 و سیستهمی دووانی/دا له ژمارهکاندا که 1011 سیستهمی دووانییه که له وهرگیرانیدا بۆ
 سههر سیستهمی دهی دهکاته 11. [1×10⁰ + 1×10¹ + 0×10² + 1×10³ =
 1+2+0+8=11] که دهمکاتی 00:11 دهنوینیت.

میژوو نووسینگ شتیکی سهیری هیناوهته بهر دیدی خوینهر
 دهبراره ی سههرکردهکانی نهو ولاتانه ی هاوبهشی چهنگی
 جیهانی دووهمییان کردوه که به خویناویترین جهنگ دهژمیریت و
 نزیکه ی 50 ملیۆن کهسی تیدا لهناوچوو. نهو سههرکردههش بریتین
 له سههرۆک (تۆیۆی ژاپۆنی، ستالینی سوقیهتی، هیتلهری نهلمانی،
 رۆزفیلتی نهمریکی، چهرچلی برینانی، مۆسۆلینی نیتالی).
 پروانه سههرجهه کۆیی سهالهکانیان.... رووداویکی سههیره!!!

ناوی سههرۆک	تۆیۆ	ستالین	رۆزفیلت	مۆسۆلینی	چهرچل	هیتلهر
سههرۆک لهدایکبوون	1884	1879	1882	1883	1874	1889
سههرۆک چوونه سههر دهسهلات	1941	1924	1933	1922	1940	1933
سههرۆک دهسهلات	3 سال	20 سال	11 سال	22 سال	4 سال	11 سال
تهمهنی له زیاتدا	60 سال	65 سال	62 سال	61 سال	70 سال	55 سال
سههرجهه	3888	3888	3888	3888	3888	3888

وهلامى بهندى (15) .

پ1 // ژمارهكان له ههر ريزيكي ناسوييدا له سهروهه بو خواروهه بریتین له:-

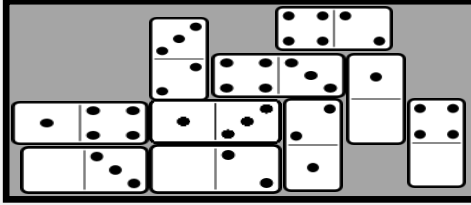
$$[3, 6] , [2, 3, 5] , [5, 6] .$$

پ2 // A / [9] . ههر ریزه له سهروهه بو خواروهه له ژماره 6 یان توانی ژماره 6 دراوه

بو ههر یهك له شمارهكانی (4, 1, 2, 3).

$$6 = (6)^1 , 36 = (6)^2 , 216 = (6)^3 , 1296 = (6)^4 .$$

B / [28] . نیوهی کوی دووخانهی تهنیشته به یهکتر، دهکاته ژمارهکهی سهر خویان.



پ3 // بهم شیوهیه پنیوسته ریکبخرین

تا وهك پرسهكه دهر بچیت.

پ4 // [25] . ماتماتیکیانه:-

$$23 = (5 - 9) - (3 \times 9) ,$$

$$24 = (10 - 14) - (2 \times 14) ,$$

$$25 = (25 - 28) - (1 \times 28) .$$

پ5 // بهم شیوهیه دووباره دهکنیشریتهوهو

ههر گویه 16 خانه وهردهگریتهوه.

پ6 // A // [19 یان 91] . له ههر یهکهیاندا

نهو نهنجامه ی بهدهسدیت، جاریک به

کو و جاریک به جیاوازی نهو دوو

$$ژماره یه. 5 = 2 - 7 , 9 = 2 + 7 .$$

کهواته به ههر دووکیان دوو ژماره 59 یاخود 95 پینکدههینن.

$$82 \quad 2 = 3 - 5 , 8 = 3 + 5$$

پینکدههینن.....هتد. دهوانریت نهم دوو پهیوهندیه رهچاوبکریت :-

$$(1) \quad (b + a) \times 10 + (b - a) \quad (2) \quad (b - a) \times 10 + (b + a)$$

$$(1) \quad 59 = 50 + 9 = (2 - 7) \times 10 + (2 + 7)$$

$$(2) \quad 95 = 90 + 5 = (2 + 7) \times 10 + (2 - 7) .$$

B ژمارهکه بریتیه له [3232768] . (1) سیجای یهکهمین دوو ژمارهکهی لای چهپ

وهریگره و نهمجا ههمان نهو دوو ژمارهیه بخسرهوه تهنیشته نهو نهنجامه.

(2) شماره 5 بخسره سهر ههمان دوو ژمارهکهی لای چهپ نهوا دوا ی خویان دیت.

ژماره یهکهم :- سیجای 12 ، 1728 = 12 ، نهمجا 12 دابنریتهوه نهوا دهبیته 121728 .

ژماره ی دووهم :- 17 = 5 + 12 ، سیجای 17 ، 4193 = 17 ، نهمجا 17 دابنریتهوه نهوا

دهبیته 174193 . ژماره ی سییهم :- 22 = 5 + 17 ، سیجای 22 ، 10648 = 22 ،

نهمجا 22 دابنریتهوه نهوا دهبیته 2210648 . ژماره ی چوارهم :- 27 = 5 + 22 ،

سیجای 27 ، 19683 = 27 ، نهمجا 27 دابنریتهوه نهوا دهبیته 2719683 .

ژماره ی پینجهم :- 32 = 5 + 27 ، سیجای 32 ، 32768 = 32 ،

نهنجا 32 دابنریتهوه نهوا دهبیته 3232768 .

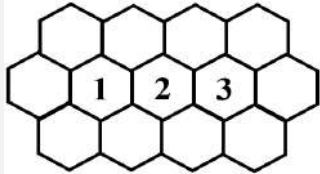
C / [3/4 واته 75%] .

شیمانهای نهو گویه که سپی بیت = ژماره ی گو سپیبهکان ÷ ژماره ی گشتی گوکان.

$$0.75 = 3/4 = 12 \div 9 = (3 + 9) \div 9$$

$$بهلام بو گو رهشهکان = 12 \div 3 = 1/4 = 0.25 .$$

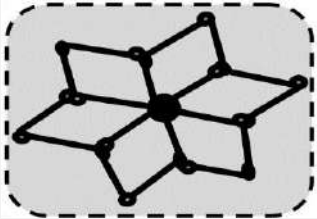
پ7 // [6] له هەر گۆل نهستیرهیهکدا، کۆی هەر سێ شمارهی سهر پهرهکانی سهرهوه و ناوهراست، دهکاته شیوهی شمارهخانهی ژمارهکهی سهر ههردوو پهرهکهی خوارهوه.
 $22 = 2 + (6 + 7 + 7)$ ، ، $25 = 3 + (8 + 9 + 5)$



پ8 // به (10) خانه گهمارۆدهدریت. بهلام گهر چوار خانه وهریگیریت نهوا به 12 خانه گهمارۆدهدرین.

پ9 // له شیوهاندازی (1) دا تهنیا 20 هیل، واته $20 = 4 + 4 + 4 + 4 + 4$ هیل. له شیوهاندازی (2) دا تهنیا 9 هیل، واته $9 = 3 \times 3$ هیل.

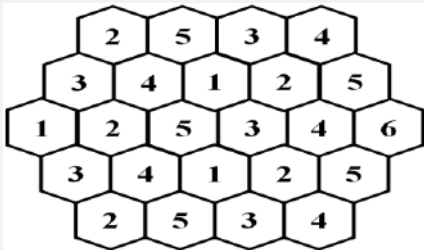
پ10 // دهبیت بهردهوام جانتایهکی پینبیت که دریزیهکهی 70 سم و پانییهکهی 50 سم ببت تاشیشهکهی تیدا دابنیت و نهبیته هیچ گرفتیک بۆ کهس. بۆچی؟ چونکه شیشهکهی لهسهر باری تیرهیی له جانتاکهدا دادهنیت. لاکانی ناو جانتاکه وهک سیگۆشهیهکی گوشه وهستاوی لیدیت. بهپینی دیمانهی فیساکورس دهتوانریت نهو تیرهیه دیاریبکریت: - دووجای دریزی + دووجای پانی = دووجای تیرهکهی
 $7400 = 2500 + 4900 = (50)^2 + (70)^2 = X^2$
 $86.02325 = X$ سم دریزی تیرهی جانتاکه که هیشتا گهورهتره له دریزی شیشهکهی.



پ11 // بهلی دهتوانریت به جووله و گۆرینی شونیی دهنکهکان، نهو نهستیرهیه پیکبیت.

پ12 // [1, 2, 4]. لهههر ریزیکی ناسۆیدا: جیاوازی و کۆ و لیکدان و دابهشی ههردوو ژمارهخانهکهی لای چهپ دهکاته نهو ریزه شمارانهی دانراون.

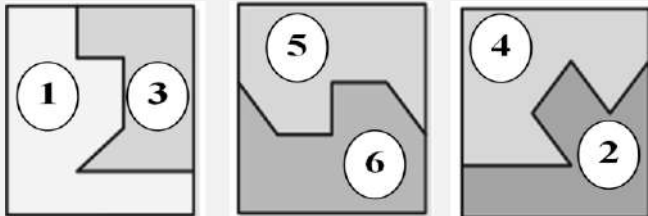
بۆ ژماره (33) - : $3 - 3 = 0$ ، ، $6 = 3 + 3$ ، ، $9 = 3 \times 3$ ، ، $1 = 3 \div 3$.
 بۆ ژماره (42) - : $4 - 2 = 2$ ، ، $6 = 2 + 4$ ، ، $8 = 2 \times 4$ ، ، $2 = 2 \div 4$.



نیتر به ههمان شیوه بۆ ریزهکاتی تر.....
 پ13 // شمارهکان که به شیوهیهکی یهکبهدوایهکه دین بهلام به تیکهلی :-

پ14 // کاکۆ دهستی خسته سهر کارتهکهی ناوهراستیان و پرسینکی لیکرد بهوهی نایا کارتیی لای دهستی چهپم چۆکههه? نهما به پینی قسهی نامۆ گهر نهوه

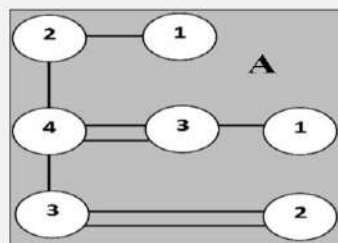
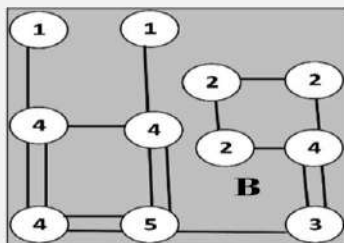
چۆکههه ببت نهوا راستیهکه دهلنیت و یهکنیک له چۆکهههکان دیاریکرا. بهلام گهر وتی نهخیز چۆکههه نییه نهو بئ یهک و دوو کارتیی لای راست چۆکههه. بهلام گهر نهوهی له یهکههمجاردا دهسنیشانیکرد ناس ببت، نهوا وهلامهکه ههله دهببت، کهواته دوانهکهیتر دهببت چۆکههه بن و یهکسهه لای راستیش چۆکههه دهببت.
 پ15 // به سوورانن و جوولاندنیان دهتوانین به دووانیان چوارگۆشهکه پیکبیت.



پ16 /A/ [5 ، 23] . نهگهر له ناوهوه بهروه دهرهوه و له كه مترین ژمارهوه به ناراسته میلی كاتر میز جووله بكریت و ژماره ی 2ی بخړیته سهریان نهوا بهم شیوهیه دهره دچیت .
 $7 = 2 + 5$ ، $12 = 2 + 10$ ، $10 = 2 + 8$ ، $7 = 2 + 5$ ، $5 = 2 + 3$ ، $25 = 2 + 23$ ، $23 = 2 + 21$ ، $9 = 2 + 7$.

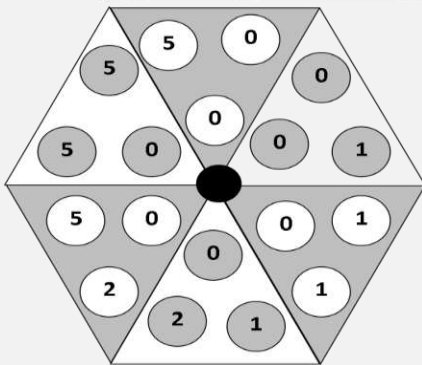
B/ [9] . له هس ریزیکی ستوونی و ناسوییدا کوی چوار ژمارهکان هس دهکاته 24. $24 = 10 + 1 + 8 + 5$ ، $24 = 4 + 0 + 9 + 11$ ، $24 = 5 + 0 + 1 + 18$
 پ17 // $6 = 2 + 2 + 2$ ، $6 = 3 - 3 \times 3$ ، (رهگی دوو جای 4) + (رهگی دوو جای 4)
 (رهگی دوو جای 4) ، $6 = (5 \div 5) + 5$ ، $6 = (7 \div 7) - 7$ ،
 (رهگی سنجای 8) + (رهگی سنجای 8) + (رهگی سنجای 8) = 6 ،
 (رهگی دوو جای 9) \times (رهگی دوو جای 9) - (رهگی دوو جای 9) = 6 .

پ18 // دهتوانریت بهم شیوهیهی که له شیوهانداز هکده دیا ریکراوه نهو هیله پیکبهستانه بکیشین و شمارهکان بهیهکتر بیهستین به هیندهی برهکانیان .



پ19 // بهم شیوهیه پیکبهست دهکرین .

پ20 // وتنهکهی باوان به راست وهر ناگیریت چونکه سامان کورتره له کاوان و دانا به پنی وتنهکانی سامان و کاوان . دلیر وتی کاوان راست ناکات و نه همیشه ناگونجیت که دوانیان له یهک کاتدا درویکهن ، کهواته کاوان راستگو نییه . دهتوانریت بهم شیوهیه ریز بهند بکرین ... دانا ، سامان ، دلیر ، باوان ، کاوان . یهکه م رسته سامان هیچ سوود وهر ناگیریت



لهوهی درویکات چونکه گهر دروی بگردابه نهیدهگوت من گه ورهترینانم . کهواته سامان راستگو بوو . هروه ها لهوهوه دهتوانین بگهینه نهوهی که کاوان راستگو نهبووه له وتنی رسته کهیدا .

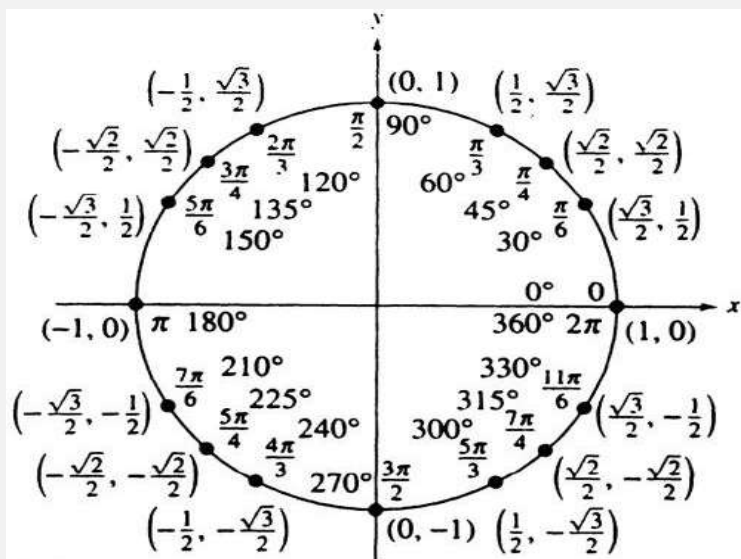
پ21 // نهم جوړه کاتر میزانه له خویندنگا و شوینه زانستییهکاندا هلهدهواسرین تا سهرنجی خویندکار رابکیشیت و ههولی دوزینهوهی کاتهکانی بدات .

گهر به وردی پروانینه پپتهکان نهوا بو مان دهره کهویت که لهسه ر بنچینهی زانستی کیمیک و چونیتهی دابهشبوونی نهلیکترونی توخمهکان Atomic Number ریز بهندکراون واته به پنی ریز بهندییه کهی زانا دیمتری مهندهلیف (1834 - 1907) درووستکراوه .
 (H هایدروجن = 1 واته دهبیته دهمکاتی 01:00) ، هس رینک له ژیریدا توخمی نهله منیوم Al نووسراوه که دهکاته 13 واته به دیجیتال دهبیته دهمکاتی 13:00 .
 (He هیلیموم = 2 واته دهبیته دهمکاتی 02:00) ، هس رینک له ژیریدا توخمی سیلیکون Si نووسراوه که دهکاته 14 واته به دیجیتال دهبیته دهمکاتی 14:00 .

(Li لیتیوم = 3 واته ده‌بیتته ده‌مکاتی 03:00) ، هەر ریک له ژیریدا توخمی فوسفور P نووسراوه که ده‌کاته 14 واته به دیجیتال ده‌بیتته ده‌مکاتی 14:00 .
 (N نایترۆجین = 7 واته ده‌بیتته ده‌مکاتی 07:00) ، هەر ریک له سه‌ریه‌وه توخمی پوتاسیۆم K نووسراوه که ده‌کاته 17 واته به دیجیتال ده‌بیتته ده‌مکاتی 17:00 .
 (O ئۆکسجین = 8 واته ده‌بیتته ده‌مکاتی 08:00) ، هەر ریک له سه‌ریه‌وه توخمی کالسیۆم Ca نووسراوه که ده‌کاته 18 واته به دیجیتال ده‌بیتته ده‌مکاتی 18:00 .
 (Na سویدیۆم = 11 واته ده‌بیتته ده‌مکاتی 11:00) ، هەر ریک له ژیریدا توخمی V فانادیۆم Vanadium نووسراوه که ده‌کاته 23 و به دیجیتال ده‌بیتته ده‌مکاتی 00:23 .
 (Mg واته ماگنیزیۆم = 12 واته ده‌بیتته ده‌مکاتی 12:00) ، هەر ریک له ژیریدا Cr توخمی Chromium نووسراوه که ده‌کاته 24 و به دیجیتال ده‌بیتته ده‌مکاتی 00:24 .

پ22 // | 4 مندال | . گریمان ژماره‌ی منداله‌کانی کاوان = س مندال .
 گریمان نه‌و به‌شه‌ پاره‌یه پیش دیتن و هاتنی میوانه‌کان = خ .
 گریمان نه‌و به‌شه‌ پاره‌یه دوا‌ی دیتن و هاتنی دوو میوانه‌کان = ل .
 که‌واته :- س × خ = 180 دۆلار (1)
 پاشان دوا‌ی هاتنی دوو میوانه‌کان :- ل × (س + 2) = 180 دۆلار (2)
 نه‌مجا :- خ = 15 + (3) ، ، به‌ دانانی هاوکیشه‌ (3) له هاوکیشه‌ (1) دا .
 س × (ل + 15) = 180 . که‌واته ده‌توانین ب‌ئین که :-
 س = 180 / (ل + 15) . به‌ دانانه‌وه‌ی له (2) دا نه‌م هاوکیشه‌یه‌مان بۆ ده‌رده‌چیت :-
 $ل^2 + 15ل - 1350 = 0$ ، ، $ل(ل + 45) = 30$ ، $0 = 30 - ل$.
 که‌واته :- ل = 30 دۆلار و نه‌مه‌یش داده‌نینه‌وه له هاوکیشه‌ی (2) دا .
 که‌واته :- س = 4 مندال (واته خیزانه‌که‌ی له له چوار مندال پینکه‌هاتوون) .

جوانکاری له سیگۆشه‌کاریدا و نرخ‌ی گۆشه له هەر چاره‌کیندا ..



وهلامى بهندى (16).

پ1 // (1) [90] له زنجيره ژماره كهدا جياوازي نتيوان هر دوو خانه يه كان و دهيان بهر دهوام به برى 1 زياد دهكات ههتا دهگاته كوټايى 9 .

$$3 - 3 = 0 ,, 1 - 0 = 1 ,, 7 - 5 = 2 ,, 8 - 5 = 3 \dots\dots$$

(2) [4 ، 2] زنجيره كه به ژماره ي سى سى وهر بگريت و (1- ، 2×) بهكار بهننرنت نهم نه نجامه به دست ديت.

$$9 - 1 = 8 ,, 8 \times 2 = 16 ,, 7 - 1 = 6 ,, 6 \times 2 = 12 ,, 3 - 1 = 2 \dots$$

(3) [96 ، 77] نهگه (4) له دوو جاي ژماره دواي يه كه كانى (1 ، 2 ، 3 ، 4) بهر بگريت، ژماره كه بتر ديت.

$$1^2 - 4 = -3 ,, 2^2 - 4 = 0 ,, 3^2 - 4 = 5 ,, 4^2 - 4 = 12 \dots\dots$$

(4) [9 ، 3] له زنجيره كه، ژماره ي (6) بخريته سهر يان نينجا ژماره ي (7) يان لندهر بگريت.

(5) [75 - ، 63 -] به ريگه يه كى ماتماتيكانه :- (3 × ، 12)

$$5 \times 3 = 15 ,, 15 - 12 = 3 ,, 3 \times 3 = 9 ,, 9 - 12 = -3 \dots\dots$$

پ2 // نيگارى 2 دهگونجيت. نهگه پروا نينه باز نه كان نهوا لاي چهپ 12 دانه و نهوجا دوو دانه دوو دانه كه مدهكات (10 ، 8 ، 6 ، 4 ، 2) به لام له هر بار يكد ايه كه باز نه يه نلدار / يش زياد دهكات (1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5).

پ3 // [12 ، 14 ، 22] كه لا. گر يمان كه لا كانى كو مه له ي يه كه م = س دانه ، كه لا كانى كو مه له ي دوو م (خ) دانه ، كه لا كانى كو مه له ي س يه م (ل) دانه بيت.

$$س + خ + ل = 48 \dots\dots (1)$$

$$2 \times خ - ل = 2 \times (س - خ) = 16 \dots\dots (2)$$

به شيكاري نهم هاو كيشانه :- س = 22 دانه كه لا ، ، خ = 14 دانه كه لا ، ،

ل = 12 دانه كه لا. گه له كو مه له ي يه كه موه ژماره يه كه هه ل بگرين كه به قه در نهوه ي له كو مه له ي دوو مدياه و بيخه ينه سهر كو مه له ي دوو م نهوا يه كه م ده بته (8 = 16 / 2) دانه كه لا و دوو م ده بته 28 دانه كه لا. نه مجا له كو مه له ي دوو موه به قه در نهوه ي له س يه مدياه هه ل بگرين كه (12 = 24 / 2) كه لايه و بيخه ينه سهر س يه م نهوا ده بته 24 كه لا و نه مجا له كو مه له ي س يه م به قه در نهوه ي له يه كه مدياه و اته 8 دانه هه ل بگرين و بيخه ينه سهر يه كه م كو مه له به م هه سى كو مه له كه يه كسان و وه كه يه كيان ليد يت و هر كو مه له يه كيان 16 دانه كه لا له خو ده گرن.

پ4 // شيوه ي 2 راسته و دهگونجيت. ژماره كانى ناو ريزه ناسويي كه له خسته كهدا به برى (3) له زياد بووندان، يان ده توانين بلين ريزه ستوونيه كان به برى (2) له زياد بووندان.

واته : ناسوييه كان (7 ، 10 ، 13 ، 16) هتد. ، به لام ستوونيه كان (7 ، 9 ، 11 ، 13)

پ5 // گوله كه نيگارى 2 دهگونجيت. له هر جاري كدا په ر ده گونيك له چه په وه بهر وه لاي راست زياد ده بيت.

پ6 // [9919] . نه ننى له م پرسه دا ده گه ر ته وه بو زانينى پته نيگليزييه كان و ههروه ها ريزه بهندى مانگه كان له روژ ژميره كاندا (سالنامه). پته كان له زمانى نيگليز يدا بر يتين له

26 بيت ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ;

هه ر پته بهر ام بهر به ژماره يه كى تاييه ته، 1 = A ، 2 = B ، 3 = C

$$16 = P ، 17 = Q ، 18 = R ، 19 = S ، 20 = T ، 21 = U ، 22 = V ، 23 = W ، 24 = X ، 25 = Y ، 26 = Z$$

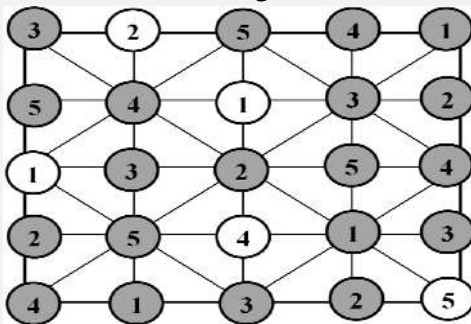
بۆ دهرهينانى ههر يهكە لەمو ژمارانه نهوا له چهپهوه بۆ راست، خانەى يهكەم بریتیه له ژمارهى نهو پیتانهى مانگهكهى لپييكهاتوه و January له 7 پیت پيکهاتوه بهلام August له 6 پیت پيکهاتوه و September له 9 پیت.

خانەى دووهمیان بریتیه له ريزبهندى نهو مانگه له سالنامهى سالهكهدا، January يهكهمين مانگى ساله بۆيه به 1 دهنوسریت، August ههشتهمین مانگى ساله بۆيه به 8 دهنوسریت، بهلام September به 9 ههمین مانگى سال دیت له رۆژژمیرهكهدا بهلام هەردوو خانەى سینیەم و چوارەم بریتیه له شوینى ریزبەندى يهكهمین پیت لهناو نهلفویى نینگلیزیدا، پیتی J له ریزبەندى 11 دا دیت، پیتی A له سهههتای ریزبەندهكهوهیه و به 1 دهنوسریت، پیتی له 19 ههمین دایه بۆیه 19 دانراوه.

پ7 // [20] . ژمارهى چهپى بنكه = ژمارهى سەر × جیاوازی نیوان دوو ژمارهى لای راست و ناوهراست. $9 = (2 - 5) \times 3$ ، $8 = (5 - 7) \times 4$

پ8 // [7 کیلوگرام] . لهبەر نهوهى هاوسهنگه و گشتیان ههر له ناوهراستوه شو رېبوونهتهوه، كهواته: $56 = 2 \div 112$ كگم سهنگى ههر لایهك. واته :-

گۆ + لهبزینهیی + سینگۆشه = لاکیشه + دل + پینجلا + نهستیره.
 $28 = 2 \div 56$ كگم سهنگى لهبزینهیهكه به تهنیا، $28 \div 2 = 14$ كگم سهنگى ههریهكه له گۆ و سینگۆشهكه، سهنگى لاکیشهكه = 28 كگم (بۆجی)، كهواته :-
 سهنگى پینجلا + نهستیره + دل = 28 كگم، $28 \div 2 = 14$ كگم سهنگى نهستیره و دل ، $14 = 2 \div 7$ كگم سهنگى نهستیرهكه كه ههروهها سهنگى دل/كەشه.



پ9 // دهنوانریت بهم شینویه پرېکړیتهوه :-

پ10 // پروا ناکریت كه نهو پاره زۆرهى بۆ دابینېكریت به تايبهت له كۆتايى نهو 30 مانگهدا كه دهكاته (دوو سال و شەش مانگ). ماتماتيکیانه دهنوانریت كه برى پارهى دراو بهم يهكلهدوايهكه دیاریبکړیت :-

$$2^0 + 2^1 + 2^2 + 2^3 + 2^4 + 2^5 + 2^6 + \dots + 2^{10} + 2^{11} + 2^{20} + \dots + 2^{21} + 2^{22} + 2^{23} + \dots + 2^{29} + 2^{30}$$

كه نهویش ژمارهیهكى هېچگار زۆر دهردهچیت كه دهكاته 536 870 912. واته [پینجسهدووسى و شەش ملیون و ههشتسهدوو هفته ههزار و نۆسه و دوانزه] دۆلار. نهو خستهیه تهنیا بۆ روونکردنهوهى پارهدانه له مانگهكاندا و ههندیكیمان دیاریكردوه كه چهند پارهیهكى قهبه و گرانه.

مانگ	دۆلار	مانگ	دۆلار	مانگ	دۆلار
1	1	11	1024	25	16777216
2	2	12	2048	26	33554432
3	4	13	4096	27	67108864
4	8	14	8192	28	134217728
5	16	17	65536	29	268435456
6	32	18	131072	30	536870912
9	256	19	262144	گهسهى	
10	512	20	524288	میشك	

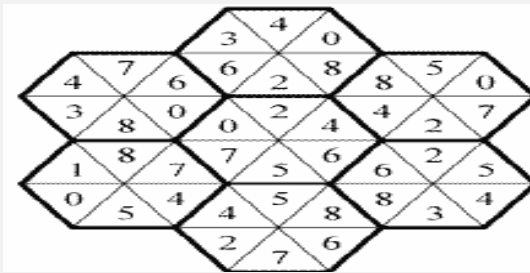
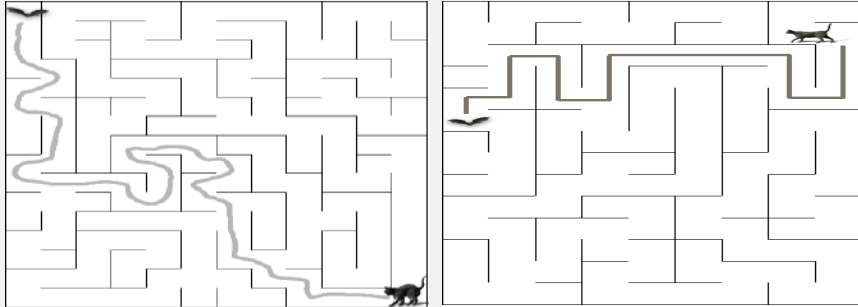
پ11 // A/ [31 , 25] . له ههر كهرتیکياندا به ناراستهى میلی کاتژمیر و بهیئى نهم رینسایه :-

$$c = d - (b \times a)$$

$$10 = 4 - (7 \times 2) , 4 = 11 - (3 \times 5)$$

B/ [3, 5] . له ههر كهرتیکدا كۆى ژمارهكانى ناوى كهمتره (یا زیاتره) به برى 1 له كۆى ژمارهكانى تری كهرتى سهبرارامبهر به خۆى.

پ12 // [9 ، 6] . نهنجامی لیکدانی دوو شمارهکەوی سەرەوه به ناوەراست، ئەوا شیوه
 شمارەیی ژمارهکەوی خوارەوه دەرەچنیت. ($48 = 6 \times (4 \times 2)$) واتە 4 ، ، 8 ، ،
 . $75 = 3 \times (5 \times 5)$ واتە 5 ، ، 7 ، ، $96 = 8 \times (3 \times 4)$ واتە 9 ، ، 6 .
 پ13 // بەم شیوهیە دەتوانیت بگاتە راوی نیچیرەکەوی.



پ14 // بۆ ئەوەی شەشگۆنایەك
 پێكبینت و بە پێی پرسەكە
 گشت شمارەكانیش
 هاوچووت بن، پێویستە
 بەم شیوهیە ریزبەندكرین.
 پ15 // [18 ، 1953 ، 1971] سأل.
 هەر له سالی 1937 تا

1999 گەرە ژمارەخانەوی سألەكانیان كۆبەینەوه.
 چەند سالیك وەك نمونە وەرەگرین: - [1937 ، 1938 ، 1944 ، 1949 ، 1953 ، 1961 ،
 1962 ، 1965 ، 1971 ، 1976 ، 1984 ، 1989] .

1937 :- $20 = 7 + 3 + 9 + 1$ ، ، 1938 :- $21 = 8 + 3 + 9 + 1$ ، ،

1944 :- $18 = 4 + 4 + 9 + 1$ ، ، 1949 :- $23 = 9 + 4 + 9 + 1$ ، ،

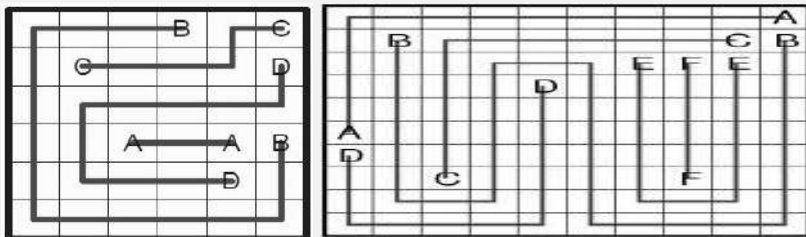
1953 :- $18 = 3 + 5 + 9 + 1$ ، ، 1960 :- $16 = 0 + 6 + 9 + 1$ ، ،

1962 :- $18 = 2 + 6 + 9 + 1$ ، ، 1965 :- $21 = 5 + 6 + 9 + 1$ ، ،

1971 :- $18 = 1 + 7 + 9 + 1$ ، ، 1976 :- $23 = 6 + 7 + 9 + 1$ ، ،

1984 :- $22 = 4 + 8 + 9 + 1$ ، ، 1989 :- $27 = 9 + 8 + 9 + 1$ ، ،

وەك له مەتەلەكەدا هاتوو دەبیت ژمارەکانی هەردوو سألەكە، له تاكەكان بن و كۆی
 ژمارەخانەكانیشیان یەكسان بن. له تیروانیی سألەكاندا دەرەكەویت كه تەنیا ئەو دوو
 سألە (1953 ، 1971) شیاوە، بەلام ئەوانیتر نەشیاون. (دەتوانیت شیمانەكانیتر
 وەرەگیریت). سالی 1953 و 1971 سألە تاكەكانن و كۆی ژمارەکانی هەریەكەیان دەكاتە
 18. سالی 1953 سالی له دایك بوونییەتی و سالی 1971 سالی كۆچ كردنیەتی.
 كەواتە تەمەنی كۆرەكە / $1953 - 1971 = 18$ سال كه هاوچووتی مەتەلەكەیه.



پ16 //

پ17 // نهو ژمارهيه بريتيه له [41/40 يان 1.025].

گريمان ژمارهكه = س ، ، وهك له پرسهكهوه دراوه :-

$$41 \times 41 = 41 \times 40 + 41 \text{ ، ، } 41 = 40 \times 41 \text{ ، كهواته :- } [1.025 = 41/40 = \text{س}] .$$

پ18 // بؤ شيكار كردن وا باشه له باري ستوونيهوه دهبهكاربين //

1	2	1
1	1	1
1	0	0

له خشتهكهوه دردهكهويت كه ژمارهكه بريتيه له 3 خانه (3 شمارخانه) ، پرسهكه دهليت كؤى خانهكاني بکاته 2 ، ليرهدا دوو شيمانهمان ههيه :-

(0,0,2) يا (0,1,1) ، ههروهه دهليت ، تواناي دابهشي ههيه بهسهر (2,3,5,7,21)

دا ، بؤ نهوهي ژمارهيهك دابهشي 5,2 بيت پيوسته كه خانهي يهكاني 0 بيت ، ههروهه تا ژمارهيهك دابهشي 3 ، 7 ، 21 بيت ، نهوا نهو ژمارهيه //

$$3 \times 7 = 21 \text{ دهبيت. كهواته نهو ژمارهيه بريتيه له } 10 \times 21 = 210 .$$

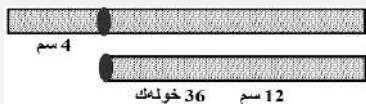
نيسته توانيمان دوو زنجيره ستوونيهكه يهكهم و دووهم دهنيشان بکهم كه بريتيه له (0,1,1) و (0,1,2) .

باري ناسويي // ههر له زانياريهكهانهوه دردهكهويت كه دهليت دووچاي ژمارهيهكي هاوشيوهيه و نيمه دووانيمان ههيه كه 21 دنونيت ، كهواته دهبيت نهو ژمارهيه 11 بيت كه دووچاكي دهکاته 121 . له بهشي سنيهمهوه كه دهليت دووچاي ژمارهيهكي دووخانهيه و نيسته نهو دووخانهيه 00 دنونين ، كهواته دهبيت نهو ژمارهيه 10 بيت كه دووچاكي دهکاته 100 . لهو درهينانهوه دهنونين خشتهكه وهك نهوهي سهروهه بهو شيوهيه پريکهينهوه ..

پ19 // گهر بروانينه شهشگونراهننگارهكان ، نهوا نهجامي ليكداني دوو خانهيان دهکاته يهکيگ له خانهكاني ديکهي [5 × 6 = 30 ، ، 5 × 9 = 45 ، ، 2 × 8 = 16] ، كهواته بؤ شهشگونرا سپيهکانش دهبيت ههروا بيت :- [دوو گريمانه ههيه (9) × 5 = 45 يان

$$(2) \times 4 = 8 \text{ ، ، } (8) \times 8 = 64 \text{ يا } (8) \times 7 = 56 \text{ ، ، يهک گريمانهيه } (8) \times 6 = 48 .$$

پ20 // يهکهمين چار نهو ميرووهي كه ههر 1سم به 4 خولهك دهخوات ، دهخهينه سهه توله 16 سم/بيهكه و وازي ليدههينين كه تا 4سم بخوات ، واته $4 \times 4 = 16$ خولهكي پندهچيت . كهواته 12سم/ي ليدههينينهوه كه تهواو هيندهي تولهكهيتر دهبيت . واز له ميرووي دوهم دههينين تا به 36 خولهك تهختهي دووهم به تهواوي دهخوات .



(12 = 3 × 36 خولهك) ، نهجا پيوستيمان به 9 خولهكيتر دهبيت (واته 3 سم) له تهختهي يهکهم كه ماوهتهوه و هينستا نهخوراوه .

(12 - 9 = 3 سم) . بؤ نهه کاره ميرووي دووهيمان دهخينهوه کار و لهو شوينهدا دايدنهين تا دهست به خواردين بکات كه $3 \times 3 = 9$ خولهكي دهويت تا تهواوي دهکات . بهمه توانيمان لهو سي کاته جياوازه نهو داواکراوه بهدهستينين كه 61 خولهکه . $16 + 36 + 9 = 61$ خولهك .

پ21 // [54 هيلکه] . له راستيدا له زانستي ماتماتيکدا شتيگ نيبه به ناوي نابيت ، چونکه بؤ گهمکردن مهسهلوکه زورن و دهکريت ههر به ماتماتيگ شيکاريان بکهم ، ليرهدا مريشک و نيو و هيلکهنيو سههسورينهره . سههرنجي پرسهکه بده (مريشک و نيو ، هيلکه و نيو ، روژ و نيو) . تا 9 مريشکمان دهسكهويت نهوا $6 \times 1.5 = 9$ مريشک ، ههروهه تا 9 روژمان دهسكهويت نهوا $6 \times 1.5 = 9$ روژ . نهوا : $9 \times 6 = 54$ هيلکهمان دهسكهوت دهبيت .

پ22 // دەبىت بە ورياييهوه له چۆنيهتي پرکردنهوهيدا دەسبهكاربين، چونکه هەر ههلهيهك دهبيته هۆي نهپيگاني نامانجهکهمان. (1) هەر شمارهيه ياخود ژمارهيه پيوسته به هيندهي هۆي رووبهرخانه لهخوبگريت و مهرجيش نيه نهو شمارهيه بکهويته ناوهراستي خانهکان.

				6
4		3		
	2		3	
3		4		

(2) نابيت هيچ تيکهلبوونيك له نيوان سنووري خانهکاندا بيته ناراه. (3) باشتر وايه که هەر لاگيشيه يا يا چوارگۆشهيه به چيوهيهکی توخ سنوردار بگريت تا لهوانيتر جودا بکريتهوه. بق نمونه، شمارهي 2 که لهو خانهيهدايه دهبيت هەر دوو رووبهرخانه لهخوبگريت بهوهي خویشيهوه، شمارهي 3 که لهو

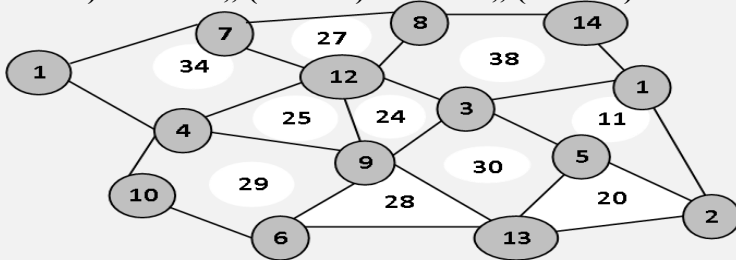
خانهيهدا دياریکراوه تهنيا دهبيت هەر سى رووبهره خانه لهخوبگريت بهوهي خویشيهوه. شمارهي 4 که لهو خانهيهدا دياریکراوه تهنيا دهبيت هەر چوار رووبهرهخانه لهخوبگريت شمارهي 6 که لهو خانهيهدا دياریکراوه تهنيا دهبيت هەر شەش رووبهرهخانه لهخوبگريت، نيتر بهم شيوهيه تا گشتي پردهکريتهوه. بهلام نهوهي گرنگه لهم جۆره پرسانهدا نهوهيه که لهو کۆمهله رووبهرهخانهکاندا، نامانجي پرسهکه بيته ناکام نهک هەر به شيوهيهکی ههرمهکی خانهکان پرېکريتهوه. (پروانه چۆنيهتي سنوردارکردني ژماره و خانهکانی خشتهکهی لای چهپ که چۆنچۆنی 2 تهنيا بهدوو خانه سنوردارکراوه، 3 تهنيا به سى خانه سنوردارکراوه و شمارهي 4 تهنيا به چوار خانههتد.

9			2		
			4	3	3
3	2				3
				1	
	4		2		

6			6		2		6
6		12			12		3
6		6			6		3
6		12			4		4

وهلامى بهندى (17) .

- پ 1 // (1) [7] . به ريگهيهكى ماتاتيكانه - (4 + ، 3 -)
 $7 - 3 = 4$,, $4 + 4 = 8$,, $8 - 3 = 5$,, $5 + 4 = 9$,, $9 - 3 = 6$
- (2) [44] . به ريگهيهكى ماتاتيكانه: - 26 - ، 22 - ، 18 - ، 14 - ، 10 - ، 6 - ، 2 -
 $142 - 26 = 116$,, $116 - 22 = 94$,, $94 - 18 = 76$,, $76 - 14 = 62$,,
- (3) [0] . به ريگهيهكى ماتاتيكانه - (2 - 2 ÷)
 $252 \div 2 - 2 = 124$,, $124 \div 2 - 2 = 60$,, $60 \div 2 - 2 = 28$
- (4) [21] . كۆى دوانيان گهر ژمارهى 3 ى ليدهربكرىت ، نهوا دواى خۆى دىت .
 $(2 + 5) - 3 = 4$,, $(4 + 5) - 3 = 6$,, $(4 + 6) - 3 = 7$
- (5) [1465] . به ريگهيهكى ماتاتيكانه (7 + 2 ×)
 $(16 \times 2) + 7 = 39$,, $(39 \times 2) + 7 = 85$,, $(85 \times 2) + 7 = 177$...



- پ 3 // [دهبيت 4 بيت] . كاتيك دهرواينه (d ، b ، a) دهروانين كه 1 ، 2 ، 5 ، 6 گشتيان دراوسى 4 دهبن ، ليرهدا 3 دهمينتهوه كه نهوئيش دهبيت بهرامبهرى (پينجهوانه) سهرى 4 بيت . كهواته 4 دهبيت له بهشى رووى خوارهوه بيت .
- پ 4 // نيگارى 3 دهگونجيت . له چهپهوه بۆ راست گهر پرواينه شيوهندازهكان له يهكهمهوه تا سنيهم نهوا ههر چوارلايهك له راستهوه بهرهو چهپ دهچيته ناو نهوهكهپتر و نهوجا له چوارهم و پينجهمياندا به ههمان شيوه تنيهردهكان . شيوهندازى 3 گونجاوترينه .
- پ 5 // [4] . له ههر به شيكدا گشتكۆى شمارهكانى دهرووبهر بكه و نهوجا كۆى خانهكانى نهو پينكهاتهيه دهكاته ناوهراسته رهنگتارهكه... $17 = 8 + 6 + 1 + 2$ نهوجا كۆى خانهكانى $8 = 7 + 1 = 1$ ، $23 = 4 + 7 + 3 + 9$ ، نهوجا كۆى $5 = 3 + 2 = 5$ هنت .
- پ 6 // [12 كم/دهمكات] . گريمان كاتى پيچوون بۆ گهيشتن به مائهوه له 12:00 تهواودا = س دهمكات (سهعات) ، ، گهر داپان به خيرايبى 10 كم/دهمكات پروات نهوا به يهك دهمكات درهنگتر دهكاته مائهوه واته: - $10 \times (س + 1)$ ، ، بهلام گهر به خيرايبى 15 كم/دهمكات پروات نهوا به يهك دهمكات زووتر دهكاته مائهوه واته: - $15 \times (س - 1)$. [دوورى = خيرايبى × كاتى خايهنراوا] . كهواته: - $10 \times (س + 1) = 15 \times (س - 1)$ ، ، به شيكارى هاوكيشهكه // س = 5 دهمكات (سهعات) . كهواته دوورى نيوان خويندنگاكه و مائهوه = 60 كم . (چون) ؟ لهمهوه بۆمان درهدهچيت كه خيرايبى پيوست دهبيت بكاته: - $60 = 5 \div 12:00$ كم/دهمكات (سهعات) .
- پ 7 // بهو بره پارويه تهنيا [1] مريشك ، [19] كهلهشيز ، [80] جووجهلهى كريبوه . گريمان ژمارهى كهلهشيز = س ، ژمارهى مريشك = خ ، ژمارهى جووجهله = ل .
 $س + خ + ل = 100$ دانه ، كهواته: - $ل = 100 - س - خ$ (1) .

5س + خ + 1/20 ل = 100.....(2) ،،

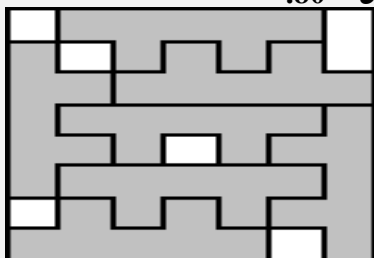
كهواته:- 100 س + 20 خ + ل = 2000....(2).

هاوكيشه (1) دابنى له (2) دا// 99 س = 1900 - 19 خ. كهواته :-

س = 1900/99 - 19/99 خ = 19 + 19/99 - 19/99 ،،

س = 19 - 19/99 (1 - خ) . كهواته بۇ نهوهى س ژمارهيهكى تهواوى نهرينى بيت

(پۆزهنىف) بۆيه پيوسته خ = 1 ،، س = 19 ،، ل = 80.



پ8 // بهم شيوهيه دهتوانين كه نهو نيگاره لهناو نهو خشتهيهدا دابنين.

پ9 // شيوهيه 3 راسته و دهگونجيت لهتهك پرسهكه.

چونكه نهو مهرجانهى له پرسهكهدا هاتووه

لهودا ههيه، (X) دووبارهيه له خشتهكهدا،

(X) له ستوونى (Z3) دا ههيه، (X) له

زنجيرهى (L2) دا ههردووكى ههيه،

(X) له ستوونى (Z1) دا نيهه]. كهواته بۆيه شيوهيه 3 دهگونجيت.

پ10 // ههرهكه له ههيله مارپيچهكان لهلاى چهپهوه دهست به جووله دهكهن و كوتايان

به شمارهكهى تايبهت به خويان ديت لهلاى راست، كهواته بهم شيوهيه دهبيت:-

(A بهرهو 5) ، (B بهرهو 3) ، (C بهرهو 2) ، (D بهرهو 1) ، (E بهرهو 4) .

پ11 // بهم شيوهيه پردهكرينهوه تا هاوسانيهكان بيته نهنجام:-

		125		0.2		21		5		5
	5	÷	5	×	5	-	5	+	5	= 5
-29	+	5	×	5	=	5	÷	5	-	5
	5	+	5	=	5	×	5	-	5	÷ 1/3
175	÷	5	-	5	×	5	=	5	+	5
	5	-	5	÷	5	+	5	=	5	×
-19	=	5	+	5	÷	5	-	5	×	5
	5	×	5	-	5	=	5	÷	5	+
0.2	×	5	=	5	-	5	+	5	÷	5
	5	=	5	+	5	÷	5	×	5	-
-19	-	5	÷	5	+	5	×	5	=	5
	19		0.2		5		0.2		5	

پ12 // [10 كيژ] . 100 ژمارهى گشتيان، له بهر نهوهى ژمارهى هاوريكانى

ههر دهسته كيژيك 10 دهستهبرايه، كهواته:- 100 = 10 كيژ ژمارهى نهو

دهستهكيژانهى وهستاون له بهردهم خويندنگاكهدا.

پ13 // [بلوكى B دهگونجيت بۇ نهو شوينه نادياره]. هوكيشى دهگهر يتهوه بۇ نهوهى

له ههر ريزيكي ناسوييدا و له چهپهوه بۇ راست پروانين هيچ دووباره بوونهوهيهك له

شمارهكاندا نيهيه و نهو شمارانهيش له نيوان (0 تا 9) دان.

پ14 // [52]. له كهمترين ژمارهوه به ناراستهى ميلى كاتژميز نهگهر ههر ژمارهيهك،

شمارهخانهكهى خوى لهگهلهدا كۆبكر يتهوه نهوا ژمارهكهيتر دردهجيت.

19 = 4 + 1 + 14 ،، 29 = 9 + 1 + 19 ،، 40 = 9 + 2 + 29

[28] /B . 23 = 4.5 + 18.5 ،، 16 = (2.5 + 4.5) - 23

25.5 = (2.5 × 2 + 4.5) + 16 ،، 13.5 = (2.5 × 3 + 4.5) - 25.5

پ15 // [02:24]. خولهكنما له جوولهكهيدا له ههر خولهكنيكا بىرى 6 پله دهبريت، واته :-
 $(60 \div 360) = 6$ پله، دهماكاتنما له جوولهكهيدا له ههر دهماكاتيكا 5 خولهك دهبريت و
 به ماناى $6 \times 5 = 30$ پله دهبريت. كهواته دتوانين بلنين كه دهماكاتنما گوشهى 0.5 پله
 دهبريت له ههر خولهكنيكا. له دهماكاتى 02:00 دا خولهكنما گوشهى 60 پله پينكدههينيت
 لهگهل هينى ستونى دهماكاتى 12:00 دا. بهلام خولهكنما گوشهكهى سفر پله دهبيت.
 كهواته پاش برينى (س) خولهك نهوا:- گوشهى خولهكنما دهبيت 6 س و گوشهى
 دهماكاتنما دهبيت: $60 + 0.5$ س،، 6 س $= 60 + 0.5$ س.،، س $= 24$ خولهك.

نهمهيش ماناى خونندهوهى نهو كاترميره ههلواسراوه دهبيت: - [02:24] بيت.
 پ16 // [18]. گشتكوى ژمارهكانى ناو ههر چوارلايهك دهكاته ژمارهى چوارلا رهنكتارهكهى
 ناويان. $2 = 0 + 1 + 0 + 3 + 1 + 1$ ،، $7 = 0 + 1 + 0 + 4 + 1 + 1$ ،، $16 = 1 + 1 + 8 + 1 + 4 + 1 + 1$..
 B / [8]. ژمارهى چوارلا رهنكتاره گچكهكه 1/4 ى (چوار يهك) كوى سى
 ژمارهكانيترى دهرهوه دهبيت.

پ17 // ههر يهك لهو نو هينمايه برتیه له شمارهكانى (0 تاكو 9) بهلام پينكهوهلكينراون و
 وهك لهبهردهم ناوينهيهكدا دانراين. كاتيك له ناوهراستدا ليكيان جودادهكهينهوه نهوا به
 ناسانى نهو شمارانه له 0 تا 9 به جوانى خويان و وينه لكينراوهكانيان دهردهكهويت.

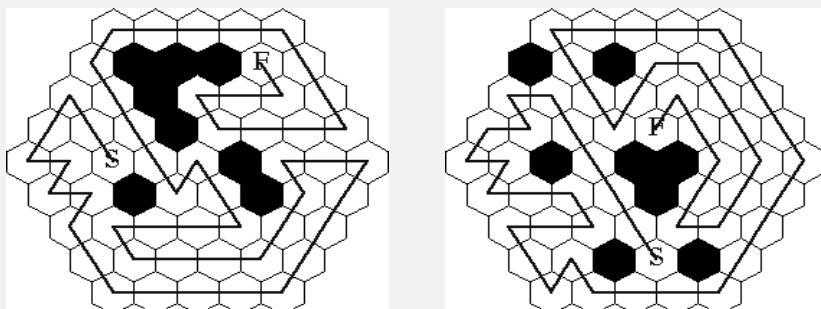
پ18 // [خانهى A=6]. به پينى دوو ياساى ماتماتيكي، واته جياوازي له نيوان دوو دووجادا،
 نهمجا به پينى ريساكانى چونهيتى دابهشكردن به سهر ژمارهكاندا دتوانين بگهينه نهنجام.
 $(2^{20} + 1) (2^{10} + 1) (2^{10} - 1) = (2^{20} - 1) (2^{20} + 1)$
 $= (2^5 - 1) (2^5 + 1) (2^{10} + 1) (2^{20} + 1)$
 $= 31 \times 33 \times (2^{10} + 1) (2^{20} + 1)$.

نهمجا ليرهوه سهر دهكهين كه يهكنك له كولهكانى نهنجامهكه (33) يه و تواناى
 دابهشبوونى ههيه بهسهر دوو ژمارهدا كه برتيرين له (3 ، 11). ريساكانى چونهيتى
 دابهش بوون بهسهر 3 و 11 دا بهسهر ياندا تاقيدهكهينهوه. دهروانين 3 گونجاو نيهه،
 چونكه چهند نرخيكي جياوازمان بو نهو خانهيه (A) پيندهدات. نهمهيش له رووى
 زارهشتى ماتماتيكييهوه پهژان (پهسهند) نيهه كه برتيرين له (0 ، 3 ، 6 ، 9). كهواته ههر
 دابهشى بهسهر 11 دهمينيتهوه. له ريساى دابهشبوون بهسهر 11 دا پيوسته كه:-
 جياوازي نيوان كوى خانه تاكهكان و كوى خانه جووتهكان بكاته سفر يان 11 و چهند
 جارهكانى 11.... كوى خانه تاكهكان $= 1+5+9+1+5+2+7+5=30$ ،،
 ههروهه كوى خانه جووتهكان $= 0+9+1+A+7+7+A=24+A$ ،، $30=24+A$ ،،
 كهواته:- $A=6$ كه نهمهيش داواكراهكهى ماموستايه.

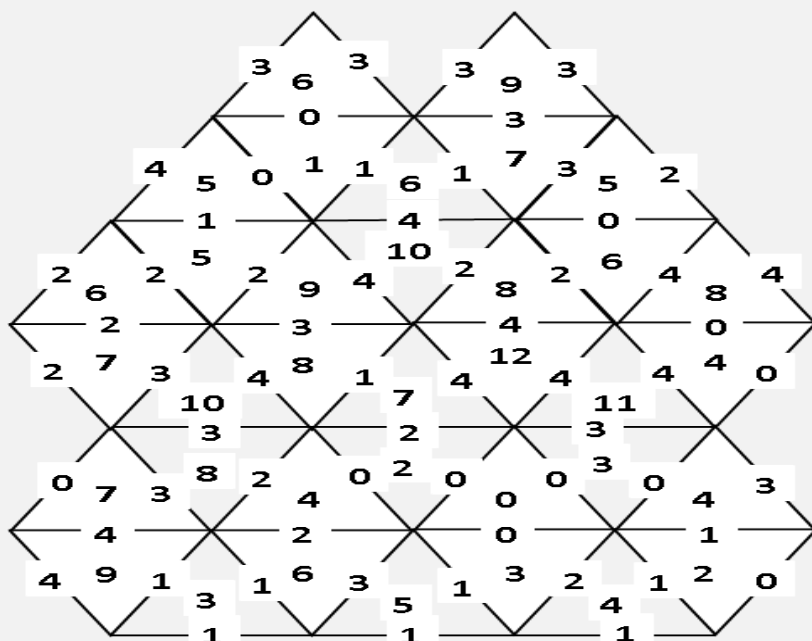
$$(2^{40} - 1) = 1099511A27775 = 109951627775 .$$

پ19 // گشت ژمارهكان بيچگه له ژمارهى 196، سيفهتيكى هاوبهشيان تيدايه، نهوئيش نهويه
 كه نهو ژمارهيه له ههر دوو سهرييهوه وهكيهك بخوينرتهوه وهك 424، 787، 134431،
 2345432..... هتد. بهو سيفهته هاوبهشه دهوتريت (Madam Adam) چونكه نهم
 وشهيش له ههر دوو سهروهوه وهكيهك دهخوينرتهوه.
 چون نهو سيفهته هاوبهشه نهنجام دهرتيت: سبق نمونه ژمارهيهكى وهك 85 وهردهگرين،
 نهوجا ناوهژووى دهكهينهوه و ههر دوو كيان كودهكهينهوه [85 ناوهژووهكهى 58]
 $85 + 58 = 143$ نهو نهنجامه وهك ههنگاوهكهى پيشووى ليدكهينهوه....
 $143 + 341 = 484$ دهروانين كه له ههر دوو سهروهوه وهكيهك دهخوينرتهوه.
 نمونهيهكى تر:- $893 + 398 = 1291$ نهوجا دووباره ناوهژووى دهكهينهوه و كويان
 دهكهينهوه... $1291 + 1921 = 3212$ ههروهه ها هنگاوهكانى پيشوو دهكهينهوه....

$5335 = 2123 + 3212$ دېروانين له همدو سهره وه ودهكيهك دهخوینرته وه.
 بهلام ژماره ی 196 له دېره وه ی نهو سیفته ته یه... $887 = 691 + 196$ نهو جا
 ناوژووی دهکینه وه و کویمان دهکینه وه... $1675 = 788 + 887$
 $7436 = 5761 + 1675$ $13783 = 6347 + 7436$ بهم پنیه بهرده وام ده بین و
 ناگینه نهو مبهسته که پنی دهوتریت (Madam Adam).
 پ20 // دهوانین بهم شیوه یه دهسبه کار بین.



پ21 // [ژماره یان ته نیا 7 نهسپسوار و 15 نهسپ].
 گریمان ژماره ی نهسپسوار هکان (جووکی) = س ژماره ی نهسپهکان = خ .
 (مروّف به تاك سهر و دوو لاق داده نرین، نهسپ تاك سهره بهلام به چوار لاق داده نرین).
 كهواته:- س + خ = 22 (1) 2 س + 4 خ = 74 (2)
 به شیکاری نهو دوو هاوکیشه یه :-
 س = 7 ژماره ی نهسپسوار هکان (جووکی) ، ، خ = 15 ژماره ی نهسپهکان.
 پ22 // بهم شیوه یه نهو بو شایبانه پرده کرینه وه:- پروانه پ23 له بهندی 4.

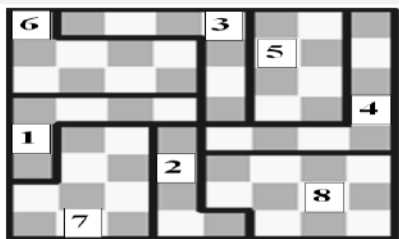


وهلامى بهندى (18) .

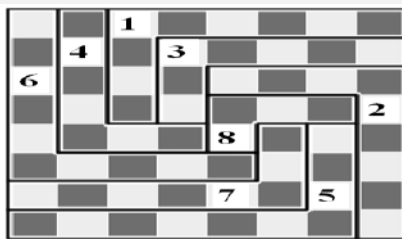
- پ1 // (1) [11] نهم زنجيره يه له دوو ژماره پټكهاتوه ، ژماره يه كله دواويه كه كان .
 (1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، و ژماره تاكه كان (1 ، 3 ، 5 ، 7 ، 9)
 (2) [14 ، 11] به ريگه يه كى ماتماتيكانه :- (3 + ، 1)
 3 + 3 = 6 ، 6 - 1 = 5 ، 5 + 3 = 8 ، 8 - 1 = 7 ، 7 + 3 = 10
 (3) [1 -] زنجيره كه به برى (- 5) روو له كه مېوونه .
 (4) [202 ، 606] . همر ژماره يه كه له (3) بدرت و ژماره (1) ي بخرتته سهر ،
 ژماره ي دواى خوى ديت . 7 = 1 + 6 ، 6 = 3 × 2 ،
 21 = 3 × 7 ، 22 = 1 + 21 ، 22 = 3 × 22 ، 66 = 3 × 22 ، 67 = 1 + 66 ، ...
 (5) [37 ، 46] يه كېه دوايه كه كانى (1 ، 2 ، 3 ، 4 ، ...) يان خراوته سهر .
- پ2 // شماره ي 1 دهگونجيت بو جيگه ي نهو نه ستيره يه و شماره ي 2 بو چوارگوشه كه . نه ستيره
 و نه ستيره پټكهوه ماناى ده بيته ژماره ي 11 ، كاتيك 11 بدرت له خوى ، نهوا
 نه نجامه كه ي ده كاته 121 واته له خانه ي يه كان و سه داندا شماره ي 1 ددرده كه ويت و 2
 ده كه ويته نيوانيان كه چوارگوشه كه دهنويت .
- پ3 // [2 ، 3 ، 15] . گريمان ژماره ي ره شه كان = س ، سووره كان = ص ، شينه كان = ع .
 س + ص + ع = 20 (1) ، ، 1/2 س + 1/4 ص + 4 ع = 20 (2) .
 له بهر نه وه ي دوو هاوكيشه يه و سى نه زانراوه ، نهوا له هاوكيشه ي 2 شيمانه ي زورترين
 نرخ ودره گرین كه بو شينه كانه . گريمان ع = 1 ، يان ع = 2 ، يان / ع = 3 ، يان /
 ع = 4 ، يان / ع = 5 هتد . نه مجا دېروانين له هيچ كام لهو شيمانانهدا نه نجام
 زارشته يانه (لوجيك) نابيت ته نيا همر لهو بارهدا كه (ع = 3) بيت . له هاوكيشه ي 2 دا
 1/2 س + 1/4 ص + 4 ع = 20 ، ، 2 س + ص = 32 ، ، ص = 32 - 2 س (3) .
 هاوكيشه (3) داده نينه وه له هاوكيشه ي 1 دا :- س + 32 - 2 س + 3 = 20 ، ،
 كه واته : س = 15 دانه ي رهش ، ، ص = 2 دانه ي سوور ، ع = 3 دانه ي شين .
- پ4 // شيوه ندازى 3 دهگونجيت . به دانانى بلوكى يه كه م له سهر دووم ، سنيهم پيكدت .
 له يه كتر چوهووه كان يه كتر چرده كه ن و نه وه دهمينيتته وه كه هاوبه ش نييه .
- پ5 // [5 ، 8] . نه گهر ژماره ي (2) بخرتته سهر همر ژماره يه كى نيگار كه ي A و به
 ناراسته ي ميلي كاتر متر 90 پله وهر چهرخيت ، ژماره كانى نيگار كه ي B ددرده چيت ،
 به ههمان چه شن بو نيگار كه ي B / ييش ژماره كانى نيگار كه ي C ددرده چيت ...
- پ6 // [5184 ، 5112] . له همر ژماره يه كى سهر وه ، نهو ژمارانه ي خوار خويانى پي
 دياريده كريت . همر يه كه له ژماره كه ي سهر وه بده له 8 ، دووچاى بكه ، نه مجا يه كه م
 ههنگاوى ليده ربكه . 24 = 8 × 3 ، 24 = 24 × 24 ، 576 = 24 × 24 ، 576 = (8 × 3) - 576 ، ،
 32 = 8 × 4 ، ، 1024 = 32 × 32 ، ، 1024 = (8 × 4) - 1024 ، ، 992 = 8 × 6 ، ، 48 = 8 × 4 ، ،
 2304 = 48 × 48 ، ، 2304 = (8 × 6) - 2304 ، ، 72 = 8 × 9 . 2256 = (8 × 6) - 2304 ، ،
 5184 = 72 × 72 ، ، 5184 = (8 × 9) - 5112 .
- پ7 // [8] . له همر نيگار يكد ا جياوازي نيوان كوى ژماره كانى لاي چه پ و ههروه ها لاي
 راست ، ده كه نه ژماره كه ي ناوهر استيان .
 6 = (2 + 16 + 14) - (2 + 19 + 17) ، ، 12 = (10 + 11 + 7) - (19 + 15 + 6)
- پ8 // [31 به شدار] . گريمان ژماره ي كيژان له خوله كه دا = س ،
 ژماره ي كوران / ييش = خ . [4 = %25 ، 5 = %20] .

- (س + خ) - 1 = 5 × (خ - 1) ،، كهواته:- س = 4 × خ - 4 (1)
 (س + خ) + 1 = 4 × (خ + 1) ،، كهواته:- س = 3 × خ + 3 (2)
 به شيكاري ههر دوو هاوكيشه‌ي 1، 2، نهوا:- خ = 7 كور ، س = 24 كيژ.
 كهواته : 31 = 24 + 7 به‌شدار بوو له خوله‌كه‌دا.

پ 9 // ده‌توانين بهم شيوه‌يه پي‌كبه‌س‌تكرين تا نامانج بي‌يكت.



(B)



(A)

پ 10 // [6 ، 17]. له ههر شه‌شگونايه‌ك‌د، جياوازي نيوان دوو ژماره‌ي لاي چه‌پ ده‌كاتنه ژماره‌ي سه‌ر خويان، دوو ژماره‌ي لاي راستيش ده‌كاتنه ژماره‌ي خوار خويان.

$$4 = 13 - 17 \text{ ، } 2 = 16 - 18 \text{ ، } 2 = 13 - 15 \text{ ، } 3 = 9 - 12$$

پ 11 // بهم شيوه‌يه گو ره‌شه‌كان داده‌نرين:-

پ 12 // [363333 يا خود 354333].

وه‌ك له پرسه‌كه‌دا هاتوو ه‌گريمان خانه‌كان

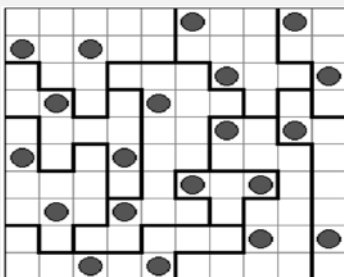
بريتين له (س ، خ ، ف ، ل ، م ، ر).

$$\text{س} \times 2 = \text{خ} + \text{ف} \text{ ، } \text{س} \times 3 = \text{ل} + \text{م} \text{ ،}$$

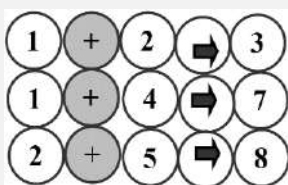
$$\text{س} = \text{ر} \text{ ، } \text{س} + \text{خ} + \text{ف} + \text{ل} + \text{م} + \text{ر} = 21 \text{ ،}$$

$$\text{كهواته : س} + \text{س} + 3 + \text{س} + \text{س} = 21 .$$

$$\text{س} = 3 = \text{ر} \text{}$$



پ 13 // شيوه‌ندازي (c) ده‌گونجيت بوو نهو شوينه نادياره. نه‌گه‌ر نيگاري 1 بخريته سه‌ر



نيگاري 2، نهوا نيگاري 3 ده‌رده‌چيت، نه‌گه‌ر

نيگاري 1 بخريته سه‌ر نيگاري 4 نهوا نيگاري

نيگاري 7 ده‌رده‌چيت. وه هه‌روه‌ها بو گشت

باره‌كانيتر. به‌مه ده‌روانين له جووتبوونياندا

هاوشيوه‌كان له هه‌موو بارينكا يه‌كتر

(جز) لاده‌به‌ن و ته‌نيا نه‌وه ده‌مينيته‌وه

كه له نيوانياندا دوو باره نيه.

پ 14 // به‌لئ ده‌كرت نه‌ويش به جوولاندي

ته‌نيا دوو دانه‌يان وه‌ك له نيگار ه‌كه‌دا

دياريكراوه.

پ 15 // ژماره‌كه برتتبه له [381654729].

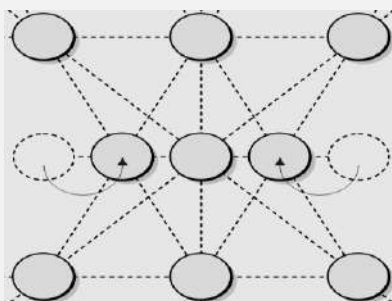
$$3 = 1 \div 3 \text{ ، } 19 = 2 \div 38 \text{ ،}$$

$$127 = 3 \div 381 \text{ ، } 954 = 4 \div 3816 \text{ ،}$$

$$7633 = 5 \div 38165$$

$$63609 = 6 \div 3816547 \text{ ، } 545221 = 7 \div 38165472$$

$$4240608 = 9 \div 38165472 \text{ ، } 4770684 = 8 \div 38165472$$

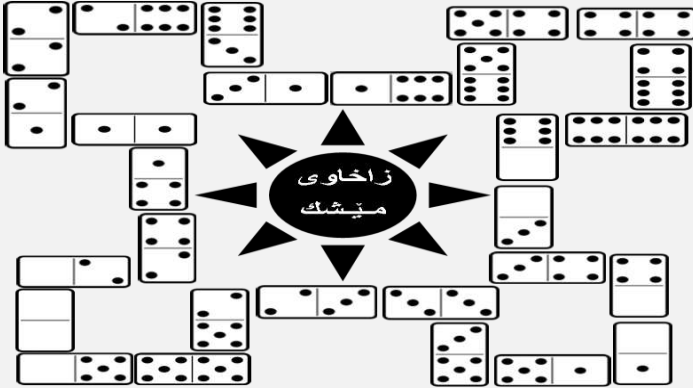


پ16 // بهائی دوتوانریت بی دسههنگرتن شیوه‌اندازه‌که بکیشریته‌وه له خالی (A) وه بقو خالی (B)، یان به پیچه‌وانه‌وه له خالی (B) بقو خالی (A).

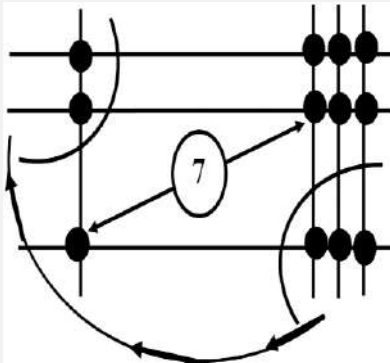


پ17 // گهر چواردانه چواردانه بازنه‌کان وهربرگین نه‌وا 21 چوارگوشه‌یان لیدیتته به‌ره‌هم.

پ18 // دوتوانریت به‌م شیوه‌یه ریزبه‌ند بکیرین.



پ19 // به ریگه‌ی لیکدانی ناسایی :- $273 = 21 \times 13$.



بقو دهره‌نیانی نه‌نجام نه‌م ریگه‌یه ده‌گرین:-

1 / ژماره‌ی (21) به یه‌که‌مین هه‌نگاو وهرده‌گرین، بقو شماره‌ی (2) که خانه‌ی ده‌کیشین، نه‌وجا بقو شماره‌ی 1 که خانه‌ی یه‌کانه‌تهنیا یه‌که هیلئێ ناسویی ته‌ریب به‌یه‌کتره‌وه ده‌کیشین به‌و مه‌رجه‌ی که‌میگ له یه‌کتره‌وه دورین.

2 / ژماره‌ی (13) بقو دووهمین هه‌نگاو وهرده‌گرین و بقو شماره‌ی (1) که خانه‌ی

ده‌بیانه‌تهنیا یه‌که هیلئێ ستوونی به‌سه‌ر نه‌وانه‌ی هه‌نگاو یه‌که‌مدا ده‌کیشین و نه‌وجا شماره‌ی (3) که خانه‌ی یه‌کانه وهرده‌گرین و سه‌ هیلئێ ستوونی ته‌ریب به‌یه‌کتره‌وه ده‌کیشین به‌لام که‌میگ دور له تاگ هیلئێ ستوونیه‌که‌ی پیشووتری.

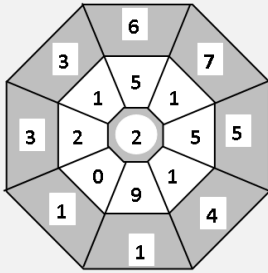
3 / جیگه‌ی یه‌کتر برینی هیلئێکان به‌ خالیکی ره‌ش دیاری ده‌که‌ین.

4 / هه‌ردوو خاله‌که‌ی لای چه‌پ (2 خال) و هه‌ر سه‌ خاله‌که‌ی خواره‌وه‌ی لای راست (3 خال) ده‌که‌ینه‌ نیوان دوو هیلئێ چه‌ماوه‌ی ته‌ریب به‌یه‌کتره‌وه.

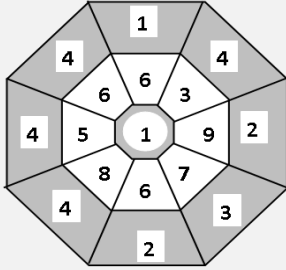
5 / خاله‌کانی (1، 6) کو ده‌که‌ینه‌وه که ده‌کاته 7 و ده‌یخه‌ینه‌ ناو بازنه‌یه‌که‌وه.

پاشان له که‌وانه‌که‌ی خواره‌وه‌ی لای راسته‌وه به‌ره‌و که‌وانه‌که‌ی به‌رامبه‌ری لای چه‌پ ده‌چین ، واته له (3) خاله‌وه بقو $7 = 1 + 6$ خال و پاشان بقو (2) خال . که‌واته به‌گشتیان ده‌که‌نه 273 . که‌واته $273 = 21 \times 13$.

پ 20 // هه‌رسێ به‌شی (A ، B ، C) نهمه شینکاره‌که‌یانه :-

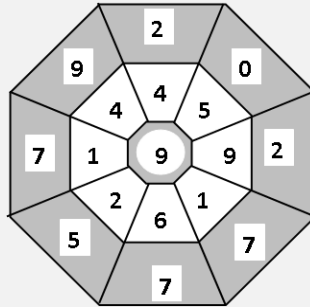


- (1) $67 \times 3 = 201$ (2) $256 = 16 \times 16$ (3) $.94 + 57 = 151$ (4) $.23 \times 23 = 529$ (5) نهو ژماره خۆبه‌شه = 17 . (6) $.23 =$ ژماره‌که = 7 (7) $15 \times 15 = 225$ (8) ژماره‌که = 151 (9) $.225 \times 3 = 675$ (10) $32 \times 2 = 64$ (11) $.11 \times 614 = 6754$ (12) $.411 + 925 = 1336$



- (1 // B) $.148 = 92 \times 2$ (2) $.7 + 6 + 8 + 8 + 5 = 34$ (3) ژماره‌که = 97 (4) $.4 \times 23 = 92$ (5) ژماره‌که = 73 (6) $16. \times 43 = 688$ (7) $14. \times 4 = 56$ (8) $.63 \times 13 = 819$ (9) $.1444 + 4442 = 5886$ (10) ژماره‌که = 43 (11) $.21 \times 21 = 441$

- (1 // C) $.25 \times 2 = 50$ (2) $.459 = 27 \times 17$ (3) ژماره‌که = 17 (4) $29. \times 9 = 261$ (5) $.12 \times 12 = 144$ (6) $.249 \times 8 = 1992$ (7) $.23 \times 23 = 529$ (8) $.49 = 49$ (9) نهو ژماره خۆبه‌شه = 71 (10) $.45 + 52 = 97$



لایقی مه‌خزده‌نی ته‌بعه هه‌موو که‌نزی غه‌زده‌لم
قابیلی زه‌ربی ره‌واجه زه‌ر و زیوی مه‌سه‌لم
(نالی)

وهلامى بهندى (19) .

پا 1 // (1 ، 3 ، 4 ، 1] . زنجیره که به دو ژماره وهر بگره، یه که میان دابهشی (3) بکریت نینجا (2) ی لیده بکریت، بهمه ژماره که ی بهشه که یتر دهرده چیت. نهویتر دابهشی (3) بکریت و (1) ی لیده بکریت، ژماره ی دووه می بهشه که یتر دهرده چیت.

$$105 \div 3 = 35 \text{ ,, } 120 \div 3 = 40 \text{ ,, } 35 - 2 = 33 \text{ ,, } 40 - 1 = 39$$

$$33 \div 3 = 11 \text{ ,, } 39 \div 3 = 13 \text{ ,, } 11 - 2 = 9 \text{ ,, } 13 - 1 = 12 \text{ ..}$$

(2) [56 ، 36 ، 48] . زنجیره ژماره که له دوو بهشی ته ریپ بهیه کتر پیکهاتووه، یه کیکیان (5) ی بخهره سهر به لام نهویتر یان (8) بخریته سهر بهمه ژماره که ی بهشه که یتر دهرده چیت.

$$1+5=6 \text{ ,, } 0+8=8 \text{ ,, } 6+5=11 \text{ ,, } 8+8=16 \text{ ,, } 11+5=16 \text{ ...}$$

(3) [9 ، 10] . دوونه وهنده ی ههر ژماره یه ک بکریت، کوی شیوه شماره خانه ی ژماره که یتر دیت .

$$1 \times 2 = 2 \text{ ,, } 2 + 0 = 2 \text{ ,, } 8 \times 2 = 16 \text{ ,, } 1 + 6 = 7 \text{ ,, } 7 \times 2 = 14 \text{ ,, } 1 + 4 = 5$$

(4) [23 ، 44] . به سس سس، کوی دوو ژماره ی یه که میان ده بیته ژماره ی سنیهم، نیتر بهم پییه تا دواپی $9 + 11$ ، $10 = 5 + 5$ ، $6 = 3 + 3$

(5) [9 ، 14] . به سس سس لیکدانی یه که م و دوو دم ده کاته سنیهم. بهم پییه تا کوتایی. $1 = 1 \times 1$ ، $0 = 3 \times 0$ ، $5 = 5 \times 1$

6	2	1	1	5	2	6	1	1
5			5		5			4
6			3		5			2
1	4	5	0	5	4	6	0	0
0			1		4			3
2	4	3	5	4	0	1	3	3
2			6		2			2
2			4		3			4
1	3	6	0	0	0	3	6	6

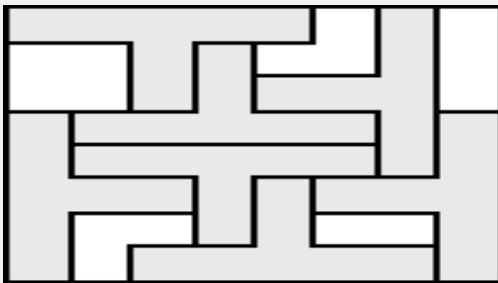
پا 2 // پیوسته بهم شیوه یه ریز بهند بکرین تا کوی خاله کانی سهر ههر ریزیک بکاته 25.

پا 3 // [14 ، 7 ، 4 ، 3] خونندکار .
گرمیان ژماره ی خونندکارانی
پوله که = س. کهواته :-

$$\frac{1}{2} \text{ س} + \frac{1}{4} \text{ س} + \frac{7}{1} \text{ س} + 3 = \text{س} \text{ به شیکاری هاوکیشه که :-}$$

س = 28 ژماره ی گشت خونندکاران. (بو دیاری کردنی ههر کومه لیکیان، ههولی دهره نیان بده) کهواته :- 14 خونندکار زور زیره کن ، 7 خونندکار زیره کن ، 4 خونندکار باش نین ، 3 خونندکار به ته وواوی که وده نن .

پا 4 // [54] (A) . جوولان به ناراسته ی میلی کاتر میتر، له که مترین ژماره وه بدریت له 2 ، ژماره ی دوا ی خوی دیت، پاشان 2 ی بخریته سهر، ژماره که یتر دهرده چیت. نیتر بهم چهشنه تا دواپی ... $10 = 2 \times 5$ ، $12 = 2 + 10$ ، $24 = 2 \times 12$ ، $26 = 2 + 24$ ،



$$54 = 2 + 52 \text{ ,, } 52 = 2 \times 26 \text{}$$

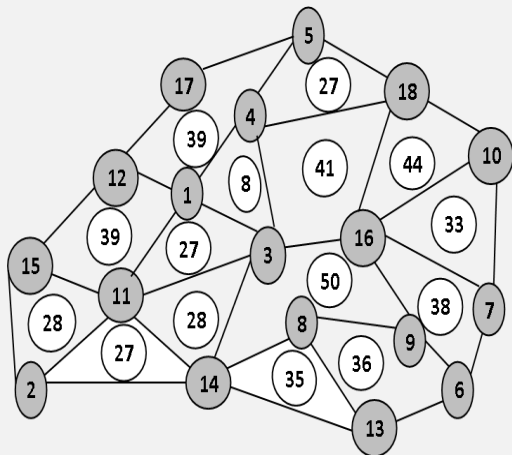
(B) [100 ، 96] .

له که مترین ژماره بدریت له 4 ، نهوجا 4 ی بخریته سهر ... نیتر بهم پییه تا کوتایی (B)

پا 5 // زور به وردی و بهم شیوه یه دهتوانین که به 7 جار، نهو شیوازه بکیشینه وه له ناو نه خشه که دا.

پ6 // نهگەر چهتۆ راستبکات، نهوا زینۆ یهکهمه، خۆی دوومه و باوان و کاوان راستگۆ نین، بهلام باوان راستی وتوه، کهواته چهتۆ راستگۆ نهبوه، نهگەر کاوان راستی وتبیت نهوا زینۆ راسته چونکه باوان راست نییه به پیی وتی کاوان. کهواته زینۆ باشتربوه له چهتۆ و هاویرایه لهگهڵ باوان/دا. کهواته کاوان راستگۆ نهبوه و ههروهههیش چهتۆ. کهواته بیشک باوان و زینۆ له براوهکانن و باوان یهکهمه و زینۆ دوومه.

پ7 // شیوهندازی (1، 5)، (2، 6) هاوچووتی یهکترن چونکه هیماکاتیان چوونیهکن، بهلام ههردوو شیوهندازی (3، 4) هاوچووتی یهکتر نین و هیماکاتیان جیاوازن.



پ8 // بهم شیوهیه پردهکریتهوه:-

پ9 // [2] . نهنجامی لیکدانی ههردوو

شمارهکهی سهروهه به شمارهکهی

ناوهراست، دهکاته ژمارهکهی

خوارهوه. $42 = 7 \times 3 \times 2$ ،

$$\dots 15 = 3 \times 5 \times 1$$

پ10 // به بهکارهینان و لیدانی

شماره و پیتته دیاریکراوهکانی

سهردوگمهکانی کیبوردی

مۆبایلهکه، نهوا دهتوانریت که

شماره و ژمارهکان و هربگێرینه

سهرو وشه و مانایهکی تایبتمهند

بدات و نهو راستییانه بینیتته نهنجام.

1) به وهربگێرانوهی ژماره 539 بۆ وشه، نهوا [Kew، کهو] دهردهچیت.

[K بهرامبهر به 5 و e بهرامبهر به 3 و w بهرامبهر به 9 دهوستنهوه]، کهواته به

کۆکردنهوهی وشهکان (کهو Kew) دیتنهنجام. (2) نهو شاره میژووویه دیرینه

(ههولیر)ه (Hewlir)

3) نهو وشهیه [Bazne، دهردهچیت.] B بهرامبهر به 2 و a بهرامبهر به 2 و z

بهرامبهر به 9 و n بهرامبهر به 6 و e که بزۆینه بهرامبهر 3 یه دهوستنهوه]. (4) نهو

میوه خوشه (کالهک)ه (Kalek . 5) نهو زانسته (ماتماتیک) Matimatik .

6) نهو دراوه (فرانک) Frank . 7) نهوه (کوردستان)ه Kurdistan .

8) نهو هۆنهره (گۆران)ه Goran . 9) نهو بههرمهنده دهنگخۆشه (زیرهک)، واته

(حهسهن زیرهک) Zirek .

پ11 // نهلقهی (3) لهوانیترا ناچیت و جیاوازه.

(بروانهره ناراسته و چۆری دانانی سئ

دانه تاکهکان، به تهواوی بۆت رووندهبیتهوه).

پ12 // گهر به وردی سهرنجی ههردو یهکێکیان بدهین

نهوا دهردهکهوتیت که زهمبهرهکی (B) له دوو

پارچهی جیاواز پیکهاتوه و زهمبهرهکی (A)

تهنیا ههردو یهکیارچهیه. (به پینووسهکهت

دهتوانیت به کردار بیسهلمینیت).

پ13 // ماوهی نیوان سیمما و سۆما 19 مهتره دهبیت.

واته نهو کاتهی سیمما دهکاته دوا خال (100 م)

نهوا سۆما له برینی 81 مهتردایه. ریزهی خیرایی



هو ما له چاو خيرايبی سيم/دا له 90% ،، ههروه ها ريزه ی خيرايبی سو ما له چاو خيرايبی هو ما/دا 90% . له خالی کو تايبدا :- سيم له پيشدا دهگاته دوا خال كه 100 م.

$$90 = 100 \times \%90 \text{ م بۆ هو ما ،، } 81 = 90 \times \%90 \text{ م بۆ سو ما}$$

$$19 = 81 - 100 \text{ م جياوازی نيوان سيم و سو ما. } 90 = 100 \times \%90 \text{ م بۆ هو ما ،،}$$

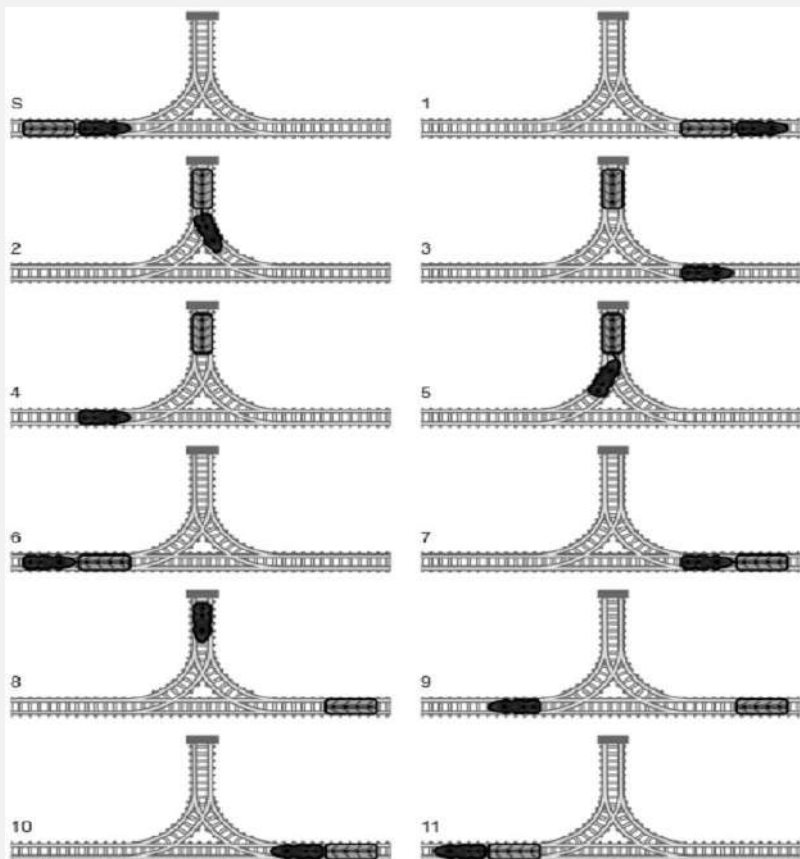
$$81 = 90 \times \%90 \text{ م بۆ سو ما. } 19 = 81 - 100 \text{ م جياوازی نيوان سيم و سو ما.}$$

پ 14 // بهم شیوهیه پرده کرینه وه و هه ر کۆمه له شیان سنو وردار ده کرین :-

6	6	6	6	3	5
6	6	1	7	3	5
8	8	4	7	3	5
8	8	4	7	2	5
8	8	4	7	2	5
8	8	4	7	7	7
23 41 20					

8	8	8	6	6	6
8	6	6	6	1	5
8	8	8	8	5	5
4	4	3	3	2	5
4	4	7	3	2	5
7	7	7	7	7	7
39 23					

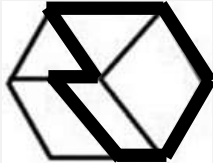
پ 15 // به 11 جار نهو جا ده توانیت نهو مه به سته بينننه نهجام. له راستیدا هه ر وا ناسان نيبه، به لكو شاره زايی و وردی ده ویت، تا به ته وای بتوانی جیگۆرکی به و ماتۆر و فارگۆنه بکهیت. له لای چه په وه كه باری وه ستانی (S) هه ر دوو كیانه له سه ر رینگا كه :-
یه كه م ههنگاو 1 بۆ ههنگاو 2 نهو جا بۆ 3..... تا دوا ههنگاو 11.



پ16 // [19] . له هەر نیگار یكدا، نهنجامی لیکدانی دوو ژماره‌ی راست و چهپ، نهگهر ژماره‌ی سنییه‌می سه‌روه‌ی لیدهر بکریت، ژماره‌که‌ی خواره‌وه درده‌چیت.
 $21 = 19 - 5 \times 8$ ، $13 = 8 - 7 \times 3$

پ17 // [4] . ژماره‌ی بازنه‌ی ناوه‌راست ده‌کاته جیاوازی نیوان نهنجامی لیکدانی دوو ژماره‌ی راست و چهپ و دوو ژماره‌ی سه‌رو خواره‌وه.
 $13 = (2 \times 7) - (9 \times 3)$ ، $9 = (5 \times 3) - (6 \times 4)$

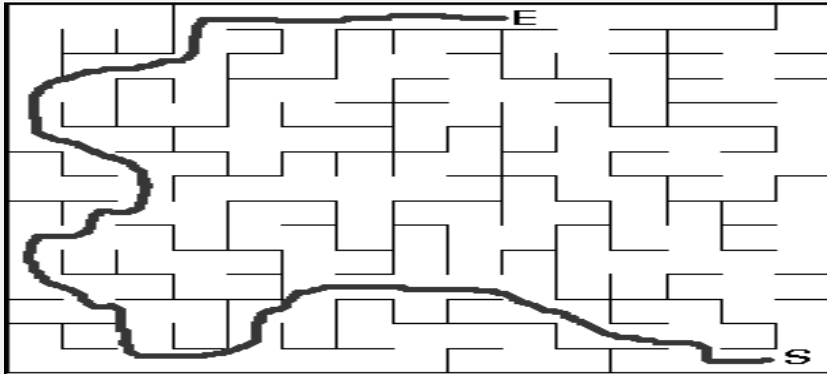
پ18 // شیوه‌ندازی (A3) هه‌له‌ی تیدایه. نهگهر شیوه‌ندازی 1 بخریته سه‌ر شیوه‌ندازی A نه‌وا شیوه‌ندازی A1 پیکده‌هینیت بی هیچ گۆرائیک و گهر بخریته سه‌ر شیوه‌ندازی B نه‌وا شیوه‌ندازی B1 پیکده‌هینن بی هیچ گۆرائیک، گهر بخریته سه‌ر شیوه‌ندازی C نه‌وا C1 پیکده‌هینن بی هیچ گۆرائیک، هه‌روه‌ها بۆ نه‌وانیتریش. هه‌له‌که‌یش له خاله‌ ره‌شه گچکه‌که‌ی ناوه‌راست‌دایه که به‌دیناکریت.



پ19 // له شیوه‌ندازی 4 دا به‌دیده‌کریت. به شیوه‌یه‌کی تۆخ و نه‌ستوورتر له وینه‌که‌دا دیاری کراوه.

پ20 // شیوه‌ندازی 5 ده‌گونجیت بۆ نه‌و شوینه نادیاره.

له خواره‌وه بۆ سه‌روه‌وه، کۆی دوو نیگاری ته‌نیشیت به یه‌ک نه‌وا نیگاره‌که‌ی سه‌ر خۆیان پیکده‌هینن، به‌لام توخمه له‌یه‌کچوو هکانیان یه‌کتر چزده‌که‌ن و نه‌وه‌ی تاکه هه‌ر وه‌ک خۆی ده‌مینیته‌وه. نه‌مه به‌رده‌وامه تا دوا نیگار.
 پ21 // نارین به‌م شیوه‌یه توانی به‌ریره‌وه‌هکاندا بروات و بگاته خالی کۆتا:-



پ22 // خیزانی یه‌که‌م بریتین له:- شوان و شنه و نامۆ.

خیزانی دووهم بریتین له:- شاسوار و سو‌ما و هیران.

لیکدانیکی سه‌رنج راکیش:-

$$109890109890 \times 9 = 989010989010$$

$$109890109890109890 \times 9 = 989010989010989010$$

$$105263157894736842 \times 9 = 947368421052631578$$

$$109890109890109890 \times 9 = 989010989010989010$$

وہلامی ہندی (20) .

// 3 پ									// 2 پ									// 1 پ																			
	1	8	2				1	9	2	6	9	8			8	3	9		2	8		7	1			5	2										
	4	9	5	1	2	6	8	7		1	3	5			2	1	4		1	6	3	9	5	7	8	4											
	2	6		3	1			6	1			9	8	7	3					2	1	5	3	4	7												
			9	5	8	7				2	6	7	9	4	1	5	3		3	1		8	2		1	2											
	1	7	2				9	8	3	1	7		6	1		2	1		6	9	8				8	9	6										
	7	9		9	1			3	1		3	1			1	6				4	7	2	5	1	3												
		4	1	6	3	2	5				9	8	6	7	5	3			3	5		1	8		2	3											
	1	6	5	8	2	4	9	7		3	5		1	3		1	4		1	7	2	4	9	5	6	8											
	3	8	2				1	7	3	7	8		2	1		4	7				1	3	7	2													
// 6 پ									// 5 پ									// 4 پ																			
			1	6		7	9					8	5	7	9						1	2			1	5											
			9	4	5	1	2	7	3				4	6	1	2	5	3					5	6	9	3	7	8									
			8	7	2	3			1	5				4	7	9		8	2	1					9	3		4	2		7	1					
			1	2			9	8	6				2	9		9	7		1	3					1	2		8	4		9	4					
			6	8	1	3	7	5	2	4				1	5		5	1		7	9						3	6	1	2							
			4	2	1				3	1				3	6	8	5	7	9						9	8	7	6	4	3							
			1	5			1	3	5	2				2	3	6	4	1	5						4	2	1			6	8	9					
			2	6	5	7	4	9	8				9	6		3	2		6	5						6	3	4	5	7	1	2	8				
				1	9		7	9					3	1		7	3		4	9						8	1		9	6		1	6				
// 9 پ									// 8 پ									// 7 پ																			
				7	9			1	4					9	2		7	1	2						8	1	7			8	2	7					
				4	1			7	9					5	7	4	2	9	6	8						6	2	9	4	8	5	1	3				
				1	5		4	8	5	1					2	1		9	3		3	7						9	3		5	9		4	9		
				6	8		2	9	6	2					7	9			1	3	2	5							2	1	4	7					
				3	7	1	4	5	2					7	9			1	8							1	8	5	3	7	9	2	6				
				1	4			7	1					5	4	2	1		9	7						3	9		2	6		4	8				
				1	2	6			4	3	1					1	2		2	1		4	1						2	7	9			8	6	9	
				5	6	9	3	1	8	7	4					9	8	5	4	2	6	7							4	6	5	3	2	1			
				8	1	2	6							2	3	1		3	2								6	8	4	7	9	3					
// 12 پ									// 11 پ									// 10 پ																			
					1	3			1	9					2	4		1	8		9	7						3	7		7	1					
					9	7	8	2		7	6					9	8	6	4	7		8	6						5	4	9	2	8	6	1	3	
					1	3	2		1	3	2	5					7	3	2	5	1	4							8	5		7	9		2	4	
					5	8	3	7		2	4					1	6			9	2							9	2			4	2				
					2	1		2	9		9	7					6	9	8			3	4	1						7	8			9	3		
					4	1			3	2	5	1						2	9			7	3							6	8			1	6		
					9	6	7	8		3	6	8					4	1	5	3	2	6							1	9		3	1		5	8	
					2	7		4	1	7	8					1	8		8	9	7	5	4						3	7	5	6	4	1	2	9	
					1	5			3	8						4	9		7	8		8	1						7	1		9	7				

// 15 پ	// 14 پ	// 13 پ

// 18 پ	// 17 پ	// 16 پ

// 20 پ	// 19 پ

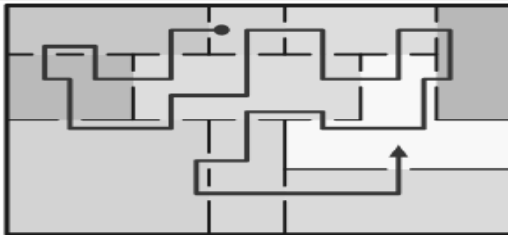
987654321 087654321 007654321 000654321 000054321 000004321 000000321 000000021 000000001 +000000001	=	123456789 123456780 123456700 123456000 123450000 123400000 123000000 120000000 120000000 +100000000
1083676269		1083676269

وهلامى بهندى (21) .

// 2 پ									// 1 پ								
7	8	6	1	9	2	5	4	3	9	3	4	2	5	8	7	6	1
5	3	1	4	6	8	7	2	9	2	7	8	4	1	6	3	5	9
9	4	2	3	5	7	6	8	1	5	1	6	3	7	9	4	8	2
8	1	7	5	4	6	3	9	2	3	2	7	9	8	4	6	1	5
4	5	9	2	8	3	1	6	7	6	5	9	1	3	7	2	4	8
6	2	3	7	1	9	8	5	4	8	4	1	5	6	2	9	7	3
2	7	4	8	3	5	9	1	6	7	9	5	6	2	1	8	3	4
3	9	5	6	2	1	4	7	8	1	8	2	7	4	3	5	9	6
1	6	8	9	7	4	2	3	5	4	6	3	8	9	5	1	2	7

پ3 // [4] . له هر نيگار يکدا ژماره کاني دهره وه کو بکريته وه، نهوجا ليکداني نهو دوو شماره خانه به دهکاته ناوهراسه. $29 = 10 + 6 + 8 + 5$ ليکداني $18 = 9 \times 2$ ،
 $9 + 4 + 5 = 25$ ليکداني $10 \times 5 = 10 \dots$ تاد.

پ4 // [179] . تاکو بگهينه وهلامى راست، وا پښويسته که له ژماره کهى 178 دهست به شيکاره که بکريت، چونکه کليلي مهته له کهيه و پاشان ورده کاريه کاني ناو پرسه کهى به سرمد دهگونجښين. $179 = 1 + 178$ وو $179 = 10 + 169$ ، $179 = 6 - 185$ ،
 $163 + 16 = 179$. کهواته 179 تاکه ژماره به له نيوانياندا .



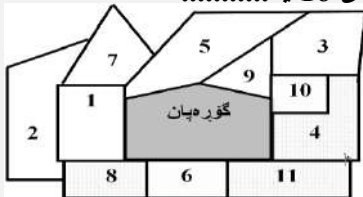
پ5 // خوناو توانى بهم شيويه به گشت دهرگاندا به ناسانى تپيه ركات.

پ6 // [2.43m²] . پښويسته له پښدا رووبه رى گشتى شڼوازه که ديار بي کهين که وه که چوارگوشه يه که دنونښت و پاشان رووبه هر نيوبازنه يه کيش.

رووبه رى چوارگوشه = [دريژى لا] ، رووبه رى بازنه = $(\text{نيوه تيره}) \times \text{ريژه ي نهگور}$.
 دريژى نيوه تيره ي بازنه که = 0.5 متر. $4 \text{ m}^2 = 2 \times 2$ رووبه رى گشتى چوارگوشه که.
 $0.785 \text{ m}^2 = [3.14 \times 0.5 \times 0.5]$ رووبه رى بازنه يه که تهواو.
 به هر چوار له نيوبازنه کان ته نيا دوو بازنه پښکه هينن. کهواته:-

$1.570 \text{ m}^2 = 0.785 \times 2$ رووبه رى گشتى بازنه کان.
 رووبه رى ناوچه رهنگتاره که = رووبه رى گشتى شڼوازه که - رووبه رى گشتى بازنه کان
 کهواته:- $2.43 \text{ m}^2 = 1.570 - 4.00$ رووبه رى ناوچه رهنگتاره که.

پ7 // [2] . له هر شه شگونايه کدا کوى هر چوار شماره کاني که رته سپيواشه کان، دهکاته نيوه ي کوى شماره کاني دوو خانه رهنگتاره که. $14 = 4 + 3 + 5 + 2$ ، $7 = 6 + 1$ که نيوه ي 14 يه ، $16 = 4 + 3 + 7 + 2$ ، $8 = 7 + 1$ که نيوه ي 16 يه هتد.



پ8 // شماره ي خانوه کان برتښن له

خانوى 1 = $22 = 5 + 8 + 7 + 2$ ،

خانوى 2 = $16 = 8 + 7 + 1$ ،

خانوى 3 = $28 = 4 + 10 + 9 + 5$ ،

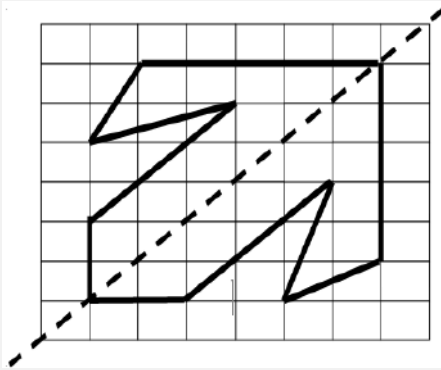
خانوى 4 = $24 = 11 + 10 + 3$ ،

خانوى 5 = $20 = 7 + 1 + 9 + 3$ ، هتد.

پ9 // شیوه‌اندازی 4 ده‌گونجیت، که لایه‌شکان له چه‌په‌وه بۆ راست به که لایه‌کی یه‌کبه‌دوایه‌ک روو له زیادبوون ده‌کهن. به‌لام سببیه‌کان ناگۆرین.

پ10 // ئەو ژماره‌یه (45) ده‌کات. به‌پنی نهم ریسایه ده‌توانریت بدۆزیریته‌وه:-
 $63 = 9 - (6 \times 12)$ ، ، $56 = 19 - (5 \times 15)$ ، ، $45 = 7 - (4 \times 13)$.

پ11 // لێرهدا مه‌به‌ستی ته‌واوکردن له دووپاتکردنه‌وه‌یه‌تی له به‌شی لای راستی خسته‌که‌دا.



پ12 // [34 خوله‌ک]. گریمان بری نه‌و

خوله‌کانه‌ی که ماونه‌ته‌وه = س .

کاتی نیوان (09:00 و 12:00) =

03:00 = 09:00 - 12:00 ده‌مکات

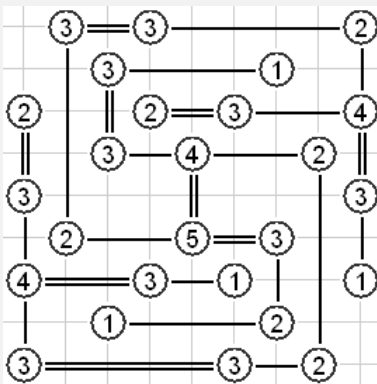
که نه‌ویش ده‌کاته 180 خوله‌کی ته‌واو.

که‌واته:- س + 44 + 3 س = 180 ،

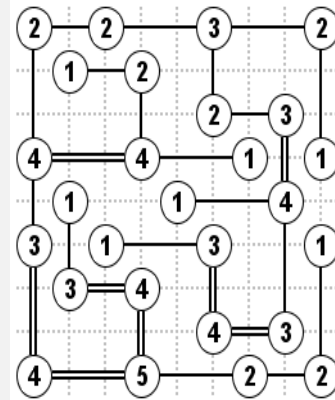
س = 34 خوله‌ک. بری نه‌و

خوله‌کانه‌ی ده‌مینیته‌وه = 34 خوله‌ک.

پ13 // به‌م شیوه‌یه هیله‌کان ده‌کیشترین:-



(B)



(A)

پ14 // (511 دۆلار ، 36792 دۆلار)

نرخ‌ی گشتی کاتژمیره‌کان = $72 \times$ نرخ‌ی ته‌نیا یه‌ک کاتژمیر.

ههر له‌و نرخه‌وه که 72 ی تیدایه بۆمان ده‌رده‌که‌ویت که نرخ‌ی گشتی کاتژمیره‌کان

توانای دابەش بوونی هه‌یه به‌سه‌ر هه‌ریه‌که له (4 ، 9) دا.

ههر ژماره‌یه‌ک بۆ نه‌وه‌ی به‌سه‌ر 9 دا دابەش بێت، نه‌وا پێویسته که کۆی خانه

ژماره‌کانی 3 یا چه‌ندجاره‌کانی 3 بکات (له‌وانه 9) .

گریمان خانه‌ی یه‌کان = س ، ، خانه‌ی ده‌هزاران = ص .

کۆی گشت خانه‌کان = س + 9 + 7 + 6 + ص = 22 + س + ص.

نه‌وجا تا کۆیان بکاته 9 نه‌وا پێویسته:- س + ص = 9 .

هه‌روه‌ها تا نه‌و ژماره‌یه به‌سه‌ر 4 دا به‌ش بێت نه‌وا پێویسته که خانه‌ی یه‌کان و ده‌یان

به‌سه‌ر 4 دا توانای دابه‌شبوونیان هه‌بێت.

نهم دوو مه‌رجه نایه‌ته گۆرئ هه‌تا یه‌کان 2 وه هه‌روه‌ها ده‌هزاران 3 نه‌بێت.

که‌واته نرخ‌ی گشتی کاتژمیره‌کان ده‌بێت 36792 دۆلار بێت، نهمه‌ش مانای که بری نه‌و

دوو نه‌زانراوه‌ی له پرسه‌که‌دا هاتوه (2 ، 3) ده‌بێت $511 = 72 \div 36792$ دۆلار

نرخ‌ی ته‌نیا یه‌ک کاتژمیر.

پ15 // بهائی دتوانریت که دووباره ریزبند بکرنهوه بهو مهرجهی همر ریزه و حهوت گروپهکه لهخو بگرنیت له (A تاکو G) و دووبارهیان تیدا پروونهادات چ لهباری

A1	B2	C3	D4	E5	F6	G7
F4	G5	A6	B7	C1	D2	E3
D7	E1	F2	G3	A4	B5	C6
B3	C4	D5	E6	F7	G1	A2
G6	A7	B1	C2	D3	E4	F5
E2	F3	G4	A5	B6	C7	D1
C5	D6	E7	F1	G2	A3	B4

ناسویی یا ستوونی یا تیرهییذا و بهم شیوهیه نهو نهانجام ددریت.

پ16 // دتوانین بهم شیوهیه بکرنه

چواربهش و چی گورکیش به

ژمارهکانیش بکرن تا کویان بکاته 34 .

، ، 10+15+8+1 ، ، 16+6+11+1

، ، 10+5+3+16 ، ، 7+12+14+1

.....13+12+3+6 ، ، 4+5+14+1

پ17 // همر [300] نیوتن.

لهبهرنهوهی همر دوو تهلهکه وهکیهکن

له جور و له نهستووریاندا، کهواته

بهرگریشیان بو پچراندن همر وهک یهکتر

دهبیت، مانای همر بهههمان هیژ تهلهکهی

تریش دهبچرینریت.

پ18 // همر دووکیان همر ههمان رووبهریان

دهبیت (واته رووبهری A = رووبهری B).

گهر به وردی پروانینه شیوههاندازهکان نهوا دهر وانین که گهورهکیان کراوته دوو بهشی

یهکسانهوه، واته - : $A + C + E = D + B + F$ ، همر وهها ($D = C$) و ($F = E$)

چونکه تیره رووبهری نهو لاکیشانه دهکاته دوو کهرتی یهکسانهوه. کهواته لهو

هاوسانییهی هاوکیشهکهی سهروهه نهوههمان بومان دهر دهچیت که پنیوسته رووبهری

[A] یهکسان بیت به [B] .

پ19 // [40 cm²] . نهگهر سیگوشهکهی ناوههیان

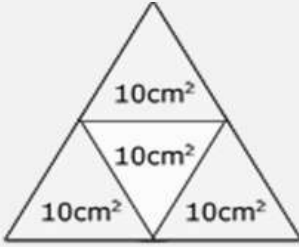
ههلبگیزینهوه وهک نهوهی که له شیوههاندازهکهی

بهرامیهدا دهر دهکویت، نهوا چوار سیگوشه

وهکیهکمان بو دهر دهچیت. کهواته رووبهری سیگوشه

دهر دهکیهکه دهکاته (40cm²).

$$. 40 = 10 + 10 + 10 + 10$$



پ20 // [نهو ژمارهیه تهنیا همر 58 دهبیت] . نهو ژمارانهی که دابهشی 3 دهبن و تهنیا همر

(1) دهمینیتتهوه بریتین له (4 ، 7 ، 10 ، 13 ، 16 ، 19 ، 22 ، 25 ، 28 ، 31 ، 34 ،

37 ، 40 ، 43 ، 46 ، 49 ، 52 ، 55 ، 58 ، 61 ، 64 ، 67 ، 70 هتد.

نهو ژمارانهی که دابهشی 4 دهبن و تهنیا همر (2) دهمینیتتهوه بریتین له (6 ، 10 ، 14 ،

18 ، 22 ، 26 ، 30 ، 34 ، 38 ، 42 ، 46 ، 50 ، 54 ، 58 ، 62 ، 66 ، 70 ، 74 ،

78 ، 82 هتد. نهو ژمارانهی که دابهشی 5 دهبن و تهنیا همر (3)

دهمینیتتهوه بریتین له (8 ، 13 ، 18 ، 23 ، 28 ، 33 ، 38 ، 43 ، 48 ، 53 ، 58 ، 63 ،

68 ، 73 ، 78 ، 83 ، 88 ، 93 ، 98 هتد.

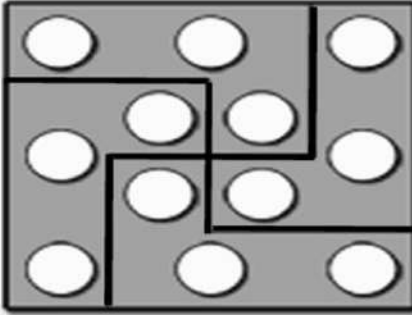
نهو ژمارانهی که دابهشی 6 دهبن و تهنیا همر (4) دهمینیتتهوه بریتین له (10 ، 16 ،

22 ، 28 ، 34 ، 40 ، 46 ، 52 ، 58 ، 64 ، 70 ، 76 ، 82 ، 88 ، 94 ، 100 ،

106 ، 112 هتد. کهواته نهو ژمارهیهیه تهنیا همر [58] دهبیت.

58 ÷ 3 = 19 و 1 دهمینیتتهوه،، 58 ÷ 4 = 14 و 2 دهمینیتتهوه..... هتد.

پ21 // هەریەکە لە هینلە مارپنچەکان لەلای چەپەوه دەست بە جوولە دەکەن و کۆتاییان بە شمارەیهکی تاییهت بە خۆیان دیت لەلای راست، کهواته بهم شیوهیه دهبیت:-
(A بهرەو 4)، (B بهرەو 1)، (C بهرەو 6)، (D بهرەو 3)،
(E بهرەو 2)، (F بهرەو 5) کۆتائنان دیت.



پ22 // دەتوانین بهم شیوهیه بکرتینه چوار بهشی یهکسانهوه و هەر بهشەیش تهنیا (سێ) موورووی لهخۆ گرتبیت.

پ23 // ئەو ژمارانانەى ههمانه بریتین له:-
[01 ،، 12 ،، 23 ،، 34 ،، 45 ،،

56 ،، 67 ،، 78 ،، 89] .
کاتیک له تهك (9) دا کۆ دهکرتینهوه
ئەو ژمارەیهکی ههنگهراوهی پیشوو
دهردهچیت. 12 دهبیته 21 ،،
23 دهبیتته 32 هتد.

10 = 9 + 1
21 = 9 + 12
32 = 9 + 23
43 = 9 + 34
56 = 9 + 67
65 = 9 + 56

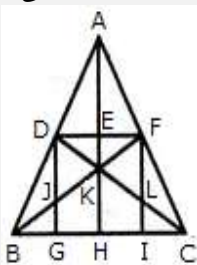
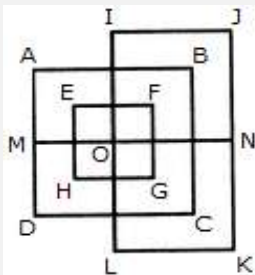
تیبینی :- (لێره دا ناگونجیت گهر به تهنیا هەر 1 دابنریت، 10 = 9 + 1 نهمهیش ناگونجیت لهتهك ناوهروکی پرسهکهدا چونکه له پرسهکهدا دهلنیت دوو شماره واته دهبیت 01 دابنریت).

با سهیریکى کۆى نهم ژمارانه زۆر به وردى بدهین:-

1234+2484+3674=1254+2444+3694
1243+2448+3647=1245+2444+3649
1324+2844+3764=1524+2444+3964
1342+2844+3746=1542+2444+3946
1423+2448+3467=1425+2444+3469
1432+2484+3476=1452+2444+3496
2134+4284+6374=2154+4244+6394
2143+4248+6347=2145+4244+6349
2314+4824+6734=2514+4424+6934
2341+4842+6743=2541+4442+6943
2413+4428+6437=2415+4424+6439
2431+4482+6473=2451+4442+6493
3124+8244+7364=5124+4244+9364
3142+8244+7346=5142+4244+9346
3214+8424+7634=5214+4424+9634
3241+8442+7643=5241+4442+9643
3412+8424+7436=5412+4424+9436
3421+8442+7463=5421+4442+9463
4123+4248+4367=4125+4244+4369
4132+4284+4376=4152+4244+4396
4213+4428+4637=4215+4424+4639
4231+4482+4673=4251+4442+4693
4312+4824+4736=4512+4424+4936
4321+4842+4763=4521+4442+4963

وهلامى بهندى (22).

بۇ بەدەستەينانى ژمارەى ھېل يا سىنگۆشە يا چواركۆشە يا ... يا ... وا باشترە
 كه پيت لەسەر خالەكانى شىوہندازەكە دابنریت و نيتەر دەست بە ديارىكردنجان
 بكریت، چونكە كارەكەمان بۇ ناسانتر دەكات. ھەندىكمان لەو شىوہندازانە
 شىكاركردوہ و ئەوانيتريش بۇ بەريزتان تا ھەولئى ديارى كرددنجان بدات.

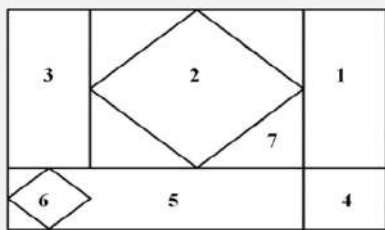


پ 1 // 1 // 9 راستە ھیل .

، FI ، AH ، DG ، BC ، DF
 ، DC ، BF ، AC ، AB

پ 2 // 13 راستە ھیل .

، HG ، MN ، EF ، AB ، IJ
 ، IL ، EH ، AD ، LK ، DC
 ، JK ، BC ، FG



پ 2 // 14 چوارلا . چوارلاكان بریتين له :-

، (4 + 1) ، (7 ، 6 ، 5 ، 4 ، 3 ، 2 ، 1)
 ، (7 + 3) ، (7 + 1) ، (5 + 4)
 ، (7 + 5 + 3) ، (7 + 3 + 1)
 (5 + 4 + 3 + 7 + 1)

بە گشتى :- 14 = 1 + 2 + 4 + 7 چوارلا .
 // 2 | 30 دانە چوارلا | ھەر لە گچكە و

مامناوہندى و گھورہ .

9 دانەى تاك ھەر لە 1 ، 2 ، 3 تاكو 9 ، 8 ، 7 .

10 دانەى جووت وەك (2 + 1) ، 4 + 2 ، ، 8 + 4 ، 9 + 8 ، ، 3 + 2 ، 5 + 4 ، ، 8 + 7 ، ، 5 + 3 ، 7 + 5 ، 6 + 5 .

5 دانەى كە تەنيا سىيان لەخۆ دەگرن وەك
 (4 + 2 + 1) ، (8 + 4 + 2) ، (9 + 8 + 4) ،

(6 + 5 + 4) ، (7 + 5 + 3) . 4 دانە كە تەنيا
 چوار لەخۆ دەگرن وەك

(5 + 4 + 3 + 2) ، (8 + 4 + 2 + 1) ، (9 + 8 + 4 + 2) ،

وہك (8 + 7 + 5 + 4) . 1 دانە كە پينچ لەخۆ دەگرن
 وەك (9 + 8 + 4 + 2 + 1) . 1 دانە كە تەنيا شەش

لەخۆ دەگرن وەك (8 + 7 + 5 + 4 + 3 + 2) .

بە گشتى :- 30 = 1 + 1 + 4 + 5 + 10 + 9 دانە .
 // 3 | تەنيا 25 دانە چوارلا | ھەيە ھەر لە گچكە و

مامناوہندى و گھورہ . 10 دانەى تاك ھەر لە (1 ، 2 ،
 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9 ، 10) دانەى جووت

(8 + 1) ، (10 + 8) ، (5 + 2) ، (7 + 5) ، (9 + 7) ، (4 + 5) ، (7 + 6) ، (6 + 4) .

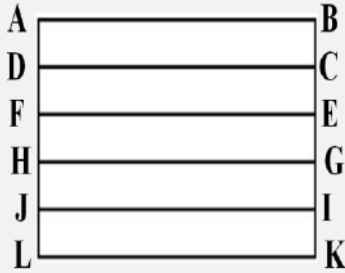
3 دانەى سيبانى (10 + 8 + 1) ، (9 + 7 + 5) ، (7 + 5 + 2) .

3 دانەى چوارى (9+7+5+2 ، ، 5+4+3+2 ، ، 7+6+5+4) .

1 دانەى پىنجى (8+9+7+5+2) . به گشتى :-

10 + 8 + 3 + 1 = 25 دانە چوارا لهخو دهگریت .

4 // 30 | دانە چوارا | . وهك نهوانهى پيشوو ههولى دهرهينانيان بده .



پ3 // 1 | 15 | دانە لاكيشه | . 5 دانە لاكيشهى گچكهى

1 سم×5 سم كه بریتين له ABCD ، ، CDEF ، ، GHJI ، ، EFGH . IJLK

4 دانەى 2 سم×5 سم وهك EFJI ، ، ABEF ، ، GHDC ، ، LKGH .

3 دانەى 3 سم×5 سم وهك EFLK ، ، ABGH ، ، DCJI .

2 دانەى 4 سم×5 سم وهك ABIJ ، ، ABKL . 1 دانەگهورهكه

به گشتى :- 15 = 1 + 2 + 3 + 4 + 5 .

2 // 18 | لاكيشه | . دياربيان بكه .

3 // 8 | لاكيشه | . دياربيان بكه .

4 // 12 | لاكيشه | . 5 لاكيشهى وهك ديارن

(1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5) . 5 لاكيشهى وهك

(2+1 ، ، 4+2 ، ، 3+2 ، ، 5+4 ، ، 5+3) .

2 لاكيشهى وهك (2+1+4 ، ، 5+4+3+2) .

به گشتى = 12 = 2 + 5 + 5 لاكيشه .

		1
3		2
5		4

پ4 // 1 | 18 | سينگوشه | . 10 دانەيان بریتين له گچكهكان

(BFG ، ، GMN ، ، LMK ، ، GMN ، ، NHI) .

دوو دانە له (HKD ، ، FAK) ، دوو دانە له

(OLD ، ، BAJ) . چوار دانە له

(FHK ، ، GLJ ، ، CMI ، ، BEN) .

10 + 2 + 2 + 4 = 18 دانە سينگوشه .

2 // 10 | سينگوشه | . ههولى ديارى كردنيان بده .

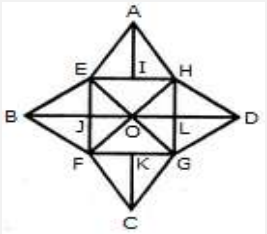
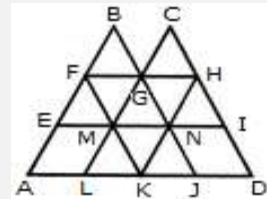
3 // 28 | سينگوشه | . 14 دانە له گچكه سينگوشهكانى

وهك وهك (HOE ، ، HOL ، ، BEJ ، ، AIH ، ، AEI) .

10 دانە له سينگوشهكانى (HOG ، ، BFO ، ، EAH) .

4 دانە له سينگوشهكانى (FGH ، ، EHG ، ، EFH) .

(EFG) . به گشتى :- 28 = 4 + 10 + 14 سينگوشه .



4 // 21 | سينگوشه | . ههشت دانەى تاك ههر له :-

1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 .

5 سينگوشه كه دوو پارچه لهخو دهگرن وهك

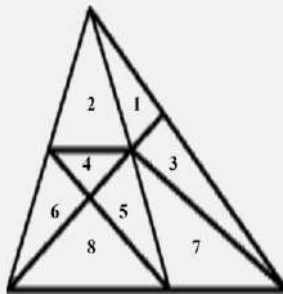
(3+1 ، ، 6+4 ، ، 5+4 ، ، 8+5 ، ، 8+6) .

4 سينگوشه كه سى پارچه لهخو دهگرن وهك :-

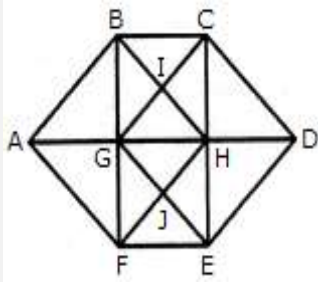
(2+6+4 ، ، 7+3+1 ، ، 8+5+7 ، ، 5+4+2) .

2 سينگوشه كه چوار پارچه لهخو دهگرن وهك :-

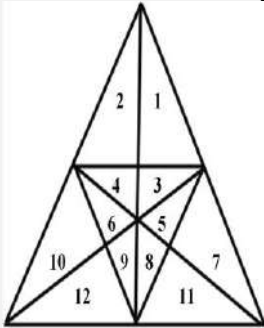
(3+7+5+8 ، ، 1+2+4+6) .



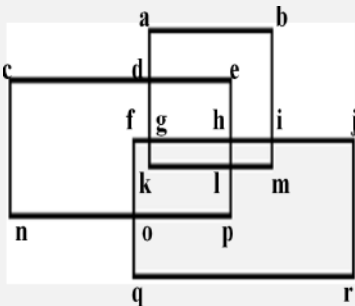
- 1 سیگوشه که پینج پارچه لهخۆ دهگرن وهك :- (8+6+5+4+2) .
 1 سیگوشه گهورهكه كه بریتیه له :- (8+7+6+5+4+3+2+1) .
 به گشتی :- $21 = 1 + 1 + 2 + 4 + 5 + 8$.



- 5 // | 28 سیگوشه | .
 12 دانه له گچكهكان (ABG ، BIG ، BIC ، HED ، CDH ، GIH)
 10 دانه گهر دوو دوو وهریانگرین وهك :-
 ، BHG ، BCH ، GBC ، CDE ، ABF ، GHJ ، GEF ، HEF ، GHE
 4 دانه نهگهر سێ دانه وهریگرین وهك :-
 ، GDE ، CDG ، AFH ، ABH



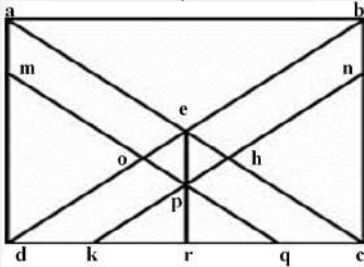
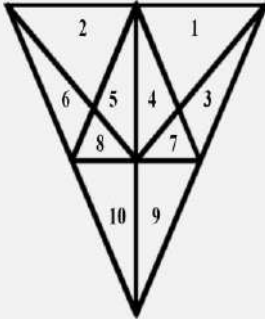
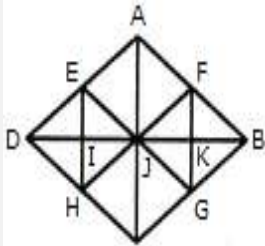
- 2 دانه نهگهر چوار وهریگرین وهك :- CGE ، BHF .
 به گشتی :- $28 = 2 + 4 + 10 + 12$.
 6 // | 47 سیگوشه | . 12 دانه ههر له 1 تاكوو 12 .
 12 دانه لهوانهئێ دوو پارچه لهخۆ دهگرن وهك :-
 ، 4+2 ، 3+1 ، 12+10 ، 11+7 ، 2+1)
 ، 4+3 ، 5+7 ، 8+11 ، 9+12 ، 6+10
 . (8+5 ، 6+9)
 6 دانه لهوانهئێ سێ پارچه لهخۆ دهگرن وهك :-
 ، 6+9+8 ، 5+4+3 ، 8+5+3 ، 6+4+9)
 . (9+8+5 ، 6+4+3)
 9 دانه لهوانهئێ كه چوار پارچه لهخۆ دهگرن وهك :- (7+5+3+1 ، 12+9+8+11)
 ، 12+9+8+5 ، 10+6+4+3 ، 8+5+3+1 ، 9+6+4+2 ، 10+6+4+2
 . (7+5+3+4 ، 11+8+9+6)
 7 دانه لهوانهئێ كه شەش پارچه لهخۆ دهگرن وهك :- (10+12+9+6+4+2)
 ، 11+12+9+8+5+7 ، 10+6+4+3+2+1 ، 7+11+8+5+3+1
 . (5+8+9+6+4+3 ، 11+8+9+12+10+6 ، 7+5+3+4+2+1)
 یهك دانه كه گشتیان له خۆبگریت وهك $12+11+10+9+8+7+6+5+4+3+2+1$.
 كهواته به گشتی :- $47 = 1 + 7 + 9 + 6 + 12 + 12$.



- 5 // | 8 لاکیشه | . لاکیشهكان بریتین له :-
 ، fhpo ، himl ، ghik ، dehg)
 . (fjr q ، cepn ، gimk ، delk)
 به لām لهم شیوهنداز هدا (abmk) به
 چوارگۆشه دیتنه نهژماردن .
 2 // | 20 لاکیشه | .
 $20 = 1 + 4 + 5 + 4 + 6$ لاکیشه .
 3 // | 31 لاکیشه | .
 $31 = 4 + 2 + 12 + 13$ لاکیشه .

- 6 // | 28 سیگوشه | . گچكهكان 12 دانهن وهك (.....HJC ، BKJ ، FJK ، AFJ)
 ههروهها لهوانهئێ له دوو دانه پیکهاتوون 8 دانهن وهك (DEH ، DJH ، EJH)
 (.....)

ههروهه دهتوانيت نهوانيتتر دهسنيشان بكهين كه (4 ، 4) دانهن كهواته:-



$28 = 4 + 4 + 8 + 12$ سينگوشه.

28 | // 2 سينگوشه | 10 دانهي تاك له

1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9 ، 10 .

9 دانه لهوانهي كه دوو پارچه لهخو دهگرن وهك :-

(3+1 ، ، 4+1 ، ، 5+2 ، ، 6+2 ، ، 7+3 ، ، 7+4 ، ، 8+5 ، ، 8+6 ، ، 10+9) .

4 دانه لهوانهي كه سئ پارچه لهخو دهگرن وهك :-

(9+7+4 ، ، 10+8+5 ، ، 9+7+3 ، ، 10+8+6) .

2 دانه لهوانهي كه چوار پارچه لهخو دهگرن وهك :-

(7+4+3+1 ، ، 8+5+4+1) .

2 دانه لهوانهي كه پينج پارچه لهخو دهگرن وهك:-

(3+1+4+7+9 ، ، 2+5+6+8+10) .

1 دانه گهورهكهي وهك :-

10+9+8+7+6+5+4+3+2+1 . به گشتي :-

$28 = 1 + 2 + 2 + 4 + 9 + 10$ سينگوشه.

21 | // 3 سينگوشه | 8 دانه سينگوشه

كه له نهنجامي بهكتر بريني دوو تيرهكوه

پيكدين، وهك:- aed ، dec ، aeb ، bec ،

abd ، bdc ، abc ، adc .

نهوجا سينگوشهكاني تر بریتين له:-

nhc ، nkc ، hkc ، mod ، oqd ،

kpq ، oep ، ehp ، kpr ،

prq ، erc ، der .

كهواته به گشتي $21 = 13 + 8$ سينگوشه.

28 | // 4 سينگوشه | 7 سينگوشهي وهك:- DJK ، LFO ، GFO ، AGH ،

8 سينگوشهي وهك:- IMN ، PEL ، EKP

GFL ، KEL ، AMO ، NDP ، BHN ،

CMJ ، NEJ ، HFM .

4 سينگوشهي وهك:- IOE ، IFP ، BIF ،

CEI . 2 دانه سينگوشهي وهك:-

DMF ، ، ANE . 3 دانه سينگوشهي وهك:-

ADL ، BGE ، FCK . 4 دانه سينگوشهي

وهك:- BPF ، COE ، DHF ، AJE .

$28 = 4 + 3 + 2 + 4 + 8 + 7$ سينگوشه.

33 | // 5 سينگوشه | سينگوشهكان به گشتي

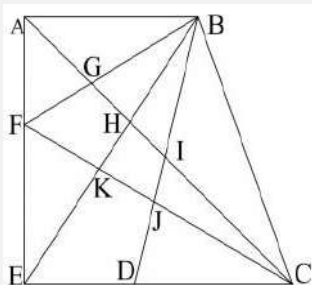
بريتن له:- ABC ، ، ABE ، ، ABF ، ، ABG ،

ABH ، ، ABI ، ، ACE ، ، ACF ، ، AFG ، ،

BCD ، ، BCE ، ، BCF ، ، BCG ، ، BCH ، ،

BCI ، ، BCJ ، ، BCK ، ، BDE ، ، BEF ، ،

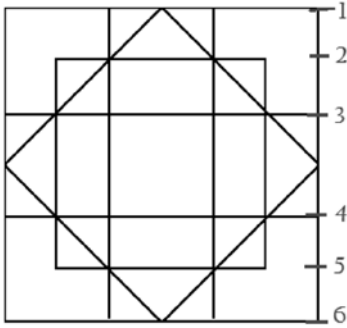
BFG ، ، BGI ، ، BHI ، ، BJF ، ،



. EFK “ CKH “ CJI “ CFG “ CEK “ CEH “ CDJ “ CDI “ BJK

كهواته به گشتى دهكاتة 33 سينگوشه.

6 // | 28 سينگوشه ، ، 24 چوارگوشه | .



دهتوانين لهسەر شيوه نندازكه دياريان بکهين :-

له نيوان (1 و 2 دا) تهنيا 3 سينگوشه ههيه ،

له نيوان (2 و 3 دا) تهنيا 4 سينگوشه ههيه ،

له نيوان (3 و 4 دا) تهنيا 6 سينگوشه ههيه .

له نيوان (4 و 5 دا) تهنيا 4 سينگوشه ههيه .

له نيوان (5 و 6 دا) تهنيا 3 سينگوشه ههيه .

4 دانهى گهروهى سەر سووچهکان و 4 دانهى

مامناوهندى كه له ناوه وه ههيه .

20 = 4 + 4 + 28 سينگوشه . بو چوارگوشهکان دهتوانن هەر بهم

شيوهيه دهنيشان بکړين .

پ 7 / 1 // | 17 لاکيشه تهریبی | . 12 دانهى وهك :

“ BIHA “ DEFK “ CDKB

“ CJIB “ KFGJ “ BKJA “ IFGH

“ CJHA “ DEGJ “ CDJA “ JEFI

. JOFM “ NJLB :- 2 دانهى وهك :- JEGH

. CEGA “ CEFB “ BFGA :- 3 دانهى وهك :-

به گشتى :- 17 = 12 + 3 + 2 لاکيشه تهریبی .

به لام گهر داواى ژماره ی سينگوشه پينگهاتوهکان

بکات نهوا ژماره يان 21 سينگوشهيه .

2 // | 23 لاکيشه تهریبی | . 9 دانهى وهك :-

، FGME ، GMKN ، CGNH ، BFMG

، GHIN ، FGNM ، MNKL ، GHNM

، GHKL ، FGJK :- 6 دانهى وهك :-

. MFHI ، EFHN ، CHKM ، FBNK

4 دانهى وهك :- GHDJ ، ENKA ، FGLA

، MIDK ، 4 دانهى وهك :- EMLA ، ، NIDJ

، FHKA ، ، FHDK . كهواته به گشتى :-

9 + 6 + 4 + 4 = 23 لاکيشه تهریبی .

پ 8 / 1 // | 35 سينگوشه | . 10 سينگوشه له 1 تاكو 10

جگه له 0 كه سينگوشه نيه و پينجگونايه ..

10 سينگوشه ی كه دوو پارچه لهخو بگريت ووهك :-

(1+2 ، 2+3 ، 3+4 ، 4+5 ، 5+6 ، 6+7 ، 7+8 ، 8+9 ، 9+10)

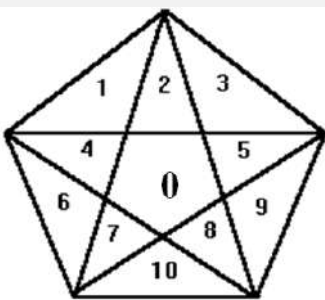
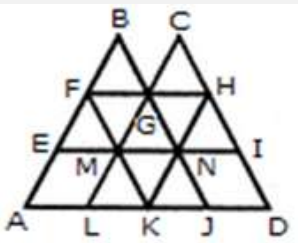
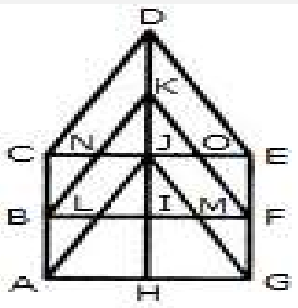
10 سينگوشه كه سى پارچه لهخو دهگرن وهك :-

(1+2+3 ، 1+4+6 ، 6+7+10 ، 10+8+9 ، 9+5+3 ، 7+0+5 ، 4+0+8 ،

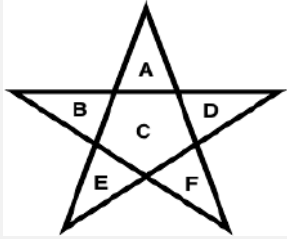
2+0+7 ، 5+0+4 ، 8+0+2) . 5 سينگوشه كه پينج پارچه لهخو دهگرن وهك :-

(1+4+2+0+8 ، ، 3+2+5+0+7 ، ، 9+5+8+0+4 ، ، 10+8+7+0+2)

5 (6+7+4+0+5) . به گشتى :- 35 = 5 + 10 + 10 + 10 سينگوشه .



2 // | 10 سینگۆشه | 5 دانه له سینگۆشهكانى (D ، F ، E ، B ، A) .



2 دانه لهوانهى كه سى پارچه لهخۆ دهگرن وهك :

. DCE ، BCF ، BCD ، ACF ، ACE
كهواته به گشتى :- $10 = 5 + 5$ سینگۆشه.

3 // | 14 سینگۆشه | 6 دانه له سینگۆشه

تاكهكانى وهك :- AIB ، AIG ، AHG ،
. CED ، CJE ، JFE

4 دانه لهوانهى كه دوو پارچه لهخۆ دهگرن

وهك :- EGI ، ACJ ، CFE ، ABG .

3 دانه لهوانهى كه سى پارچه لهخۆ دهگرن

وهك :- CFD ، AGE ، ACE .

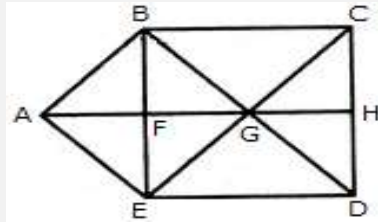
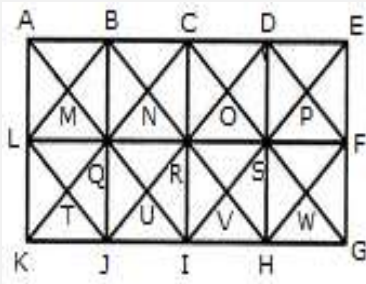
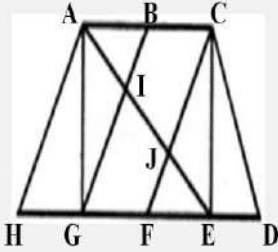
1 دانه لهوانهى كه چوار پارچه لهخۆ دهگرن

وهك - AHE .

به گشتى $14 = 1 + 3 + 4 + 6$ سینگۆشه.

4 // | 17 سینگۆشه | . دهتوانيت خۆت وهك

نهوانيت گشت سینگۆشهكان ديارى بكهيت..



9 // | 1 / 24 چوارگۆشه | 10 چوارگۆشهى وهك :- BNQM ، CORN ، DPSO ،

، SWHV ، RVIU ، QUJT ، PFWs ، OSVR ، NRUQ ، MQTL ،

8 چوارگۆشهى وهك :- ABQL ، BCRQ ، CDSR ، DEFS ، LQJK ،

، CSIQ ، BRJL ، SFGH ، RSHI ، QRIJ . 3 چوارگۆشهى وهك :-

.DFHR ، CEGL ، BDHJ ، ACIK . 3 چوارگۆشهى وهك :-

به گشتى :- $24 = 3 + 3 + 8 + 10$ چوارگۆشه.

2 // | 11 چوارگۆشه | 5 دانه چوارگۆشهى

گچكهى وهك :- FJMI ، DFJG ، ABDC ،

. GJNK ، JMSN

5 دانه چوارگۆشهى مامناوهندى وهك :-

، CFNH ، GMRP ، DISK ، BEMG ،

. FLQN . تاك دانهى گهورهى وهك AESH .

به گشتى :- $11 = 1 + 5 + 5$ چوارگۆشه.

3 // | 17 چوارگۆشه | . ههولئى ديارىكرديان بده

4 // | 40 دانه چوارگۆشه | . نهگهر له ههره گچكهكهيانهوه (واته 0.5 سم)

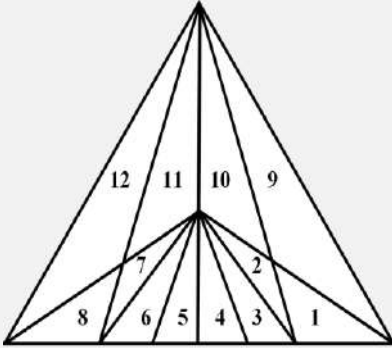
دهسبهكاربين نهوا :- 8 دانه چوارگۆشهى (0.5×0.5 سم) ، 18 دانه

(1×1 سم) ، 9 دانه (2×2 سم) ، 4 دانه (3×3 سم) ، يهك دانهى گهوره واته

نهوهى (4×4 سم) . به گشتى :- $40 = 1 + 4 + 9 + 18 + 8$ چوارگۆشه

5 // 25 چوارگوشه] . ههولئى ديارىگردنيان بده .

پ 10 / 1/ [43 سينگوشه] . 12 دانه ههس له 1 ، 2 ، 3 ، 4 ... ههتا 9 ، 10 ، 11 ، 12 .



11 دانه لهوانهئى دووانين وهك (2+1) ، ،
 ، 9+1 ، ، 10+2 ، ، 4+3 ، ، 5+4 ، ، 6+5 ، ،
 ، 8+7 ، ، 12+8 ، ، 11+7 ، ، 12+11 ، ،
 9+10 . نيتير بهم شيوهيه تاكوو 43 دانهكه .

2 // 20 سينگوشه] . دياريبان بكه .

3 // 34 سينگوشه] . سينگوشهكان برپيتين

له :- 12 دانه سينگوشه ههس له 1 ، 2 ،
 3 ... 7 ، 8 ، تاكوو 11 ، 12 .

12 دانه لهوانهئى كه دوو پارچه لهخو دهگرن
 وهك :- (2+1) ، ، 3+1 ، ، 4+2 ، ، 4+3 ، ،
 ، 7+5 ، ، 6+5 ، ، 8+7 ، ، 11+9 ، ،
 ، 12+11 ، ، 10+12 ، ، 9+10 ، ،
 ، 8+6

نيتير بهم شيوهيه تاكوو ههس 34

سينگوشهكه ديارى دهكرئيت .

4 // 56 سينگوشه] . گهر له چهقى

شيوهاندازهكهوه دهست به ژميرهگردنيان

بكهين نهوا :- 3 دانه سينگوشهكهئى

ناوهراست (m j v ، m g v ، m j g) .

5 دانه سينگوشهئى لايهكسان گهر له

گهوره و مامناوهندى و كچكهئى وهكو :-

(j g v ، t v g ، x j v ، a j g ، a x t) .

18 سينگوشه كه لاكانى شهشگوناكهئى

ناوهوه پيكدههينن كه خويان سئى دانهئى

مامناوهندين (j s v ، g p v ، d j g) ،

بهلام ههس يهكهيان به خويانهوه له 6

دانه پيكهاتوه :- (i d h ، j d i) ،

.... (j d g ، d i g ، j d h ، d h g

ههروهها بو نهوانيتير كهواته :-

$18 = 6 \times 3$ سينگوشه .

30 سينگوشه كه لاكانى شهشگونا

گهورهكهئى دهرهوه پيكدههينن كه خويان

سئى دانهئى گهورهن

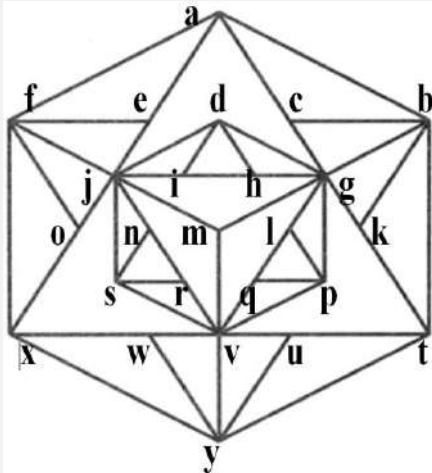
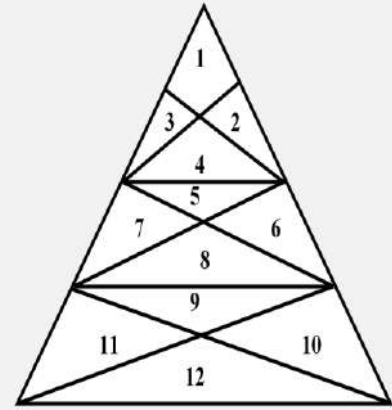
(x y t ، a f x ، a b t) ، بهلام ههس

يهكهيان به خويانهوه له 10 دانه پيكهاتوه :-

(a b t ، a b k ، c b t ، c b k ، b g t ، a b g ، b k t ، b g k ، b c g ، a b c) ههروهها

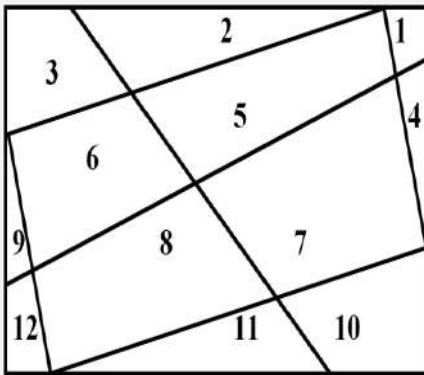
بو دوو سينگوشهكهيتير خوت دياربان بكات . كهواته :- $30 = 10 \times 3$ سينگوشه .

به گشتى :- $56 = 30 + 18 + 5 + 3$ دانه سينگوسه لهخو دهكرئيت .



5 // | 120 سینگۆشه |. هەر چوارگۆشهیه 16 سینگۆشهی لهخۆ گرتوه و به گشتی بۆ هەر پینجیان دهکاته 80 سینگۆشه،، گەر چوارگۆشهکهی ناوهراست وهریگرین له تهك هەر چوارگۆشهیهکی تری لا تهنیشهکانی خوییدا نهوا چوار سینگۆشه پینکدههینن و به گشتی دهبنته 16 سینگۆشه،، نهگەر چوارگۆشهکهی ناوهراست و چوارگۆشهکانی دهوری وهریگرین نهوا تهنیا 16 سینگۆشه پینکدیت،، نهوجا گەر چوار چوارگۆشه پینکوه وهریگریت نهوا 8 سینگۆشه بهدیدهکریت. کهواته به گشتی :-
 $120 = 4 \times 2 + 4 \times 4 + 4 \times 4 + 16 \times 5$ سینگۆشه.

11 // | 30 دانه چوارلا |. لهم پرسهدا، داوی ژماره ی چوارلاکان، واته گشت نهو شیوازانه دهگریتهوه که هەر تهنیا چوارلایان ههبنیت و گرنگ نییه چ شیوهاندازیک لهخۆ بگریت .



دهتونیت له شیوهاندازهکهوه بگهیهته نهنجام. 8 دانهی تاکی وهك :-
 (1 , 3 , 5 , 6 , 7 , 8 , 10 , 12).
 1 دانهی گهورهی وهك :-
 (5 + 6 + 7 + 8) .
 1 دانه گهورهکه واته
 (1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9)
 . 10 + 11 + 12
 نیتر بهم پنییه دهتوانین بگهینه نهنجامی نهو 30 دانه چوارلایه.

B / | 12 دانه لاکیشه و 14 سینگۆشه |.
 $21 = 1 + 2 + 4 + 5$ لاکیشه،، $14 = 2 + 12$ سینگۆشه.



بهحری غهزەلم پیر له دور و گهوههره، ئەمما
 غهووای دهوی یهعنی به تهعمیقی بزانه
 پیر دانهیه، ئەمما نهوهکوو دانهیی چهلتنوک
 بهحرم وتوووه، نهك وهکو گۆلی مهرهزانه
 ((نالی))

((شماره و ژماره... دهربرینی راستییهك له رووی زانستی ماتماتیکییهوه)) .

(شماره / الرقم / Digit) ، (ژماره / العدد / Number)

نووسینی // نهسهده قهرداخی و فهووزی رهزمزی

زاراوهزانی **Terminology** ، زانستیكه له وانینهوهی زاراوهكان و چۆنیتی بهكارهینانیان. زاراوه، بریتییه له؛ وشهیهك یاخود چهند وشهیهکی لیکدراو و کردنی به یهك وشه، به مهیهستی گوزاکردن له شتیک یاخود بابتهیک و بیته چهمکی زارشتی **Logic concept** كه ههموو لیکدانهوهیهکی زوانهوانی و فهلسهفی له خۆبگریت. گومانیش لهوهدا نییه كه روژانه مروّف رووبهرووی نهم زانسته ههره گرنگه دهبیتهوه، بهتاییهتی پسیویرانی نهم زانسته كه ههمیشه بهرپرستی سهرهکییان كهوتوته نهستو له گیزان و پیژانی وشه و دارشتنی به شیوگیکی وا لهبار كه خوشگو بیت لهسهر زار و کۆری روژشبیبران به ههموو لایهنهکاتییهوه سوودی نیورریبگرن.

له بواری زانستدا، بهتاییهتی ماتماتیکزانی كه لیرهدا مهیهستمانه، به چاوگی (یان دایکی) ههموو زانستهكان دادهنریت. چهندن و چهندن زاراوهی له خۆگرتوه .

ههر بۆ وهبیرهینانهوه، له چاخى زۆر دیریندا، مانای ماتماتیكهكان **Mathematics** كه وشهیهکی یۆنانییه، به زانین **Knowledge** ، فیربوون **Learning** لیکدهدرایهوه، بهلام بهرهههه لک و پۆی لیبوهوه تا گهیشته نهوهی بیته زانستیکی سهریهخۆ و نهو مافهیش بدا بهخۆی كه خۆی بناخنیته نیو ههموو نهو زانیارییهانی لهم گهردوونهدا بوونیان ههیه. لهم مافهیهوهرا ههردهم نهو وته فهلسهفییهی فیثاگورۆس/ی

(**Pythagoras**) دانا کردۆته گهواهی كه دهلئیت؛ گهردون، ژماره و میلۆدی/یه (یاخود بلئین ژماره و بهزم). لیکدانهوهی نهم چهمهكه نهوه دهگهیننیت كه مروّف بیر له ههر شتیک بکاتهوه، دهست بۆ ههر شتیک بهریت، دهبیت چهمکی ژماره بخاته بهریری و نینجا ههنگاو بۆ نایندهی بنیت. كهواته دهبیت بلئین كه ژماره بۆته زاراوهیهك بۆ گوزارهکردن و بهكارهینانی لهجیی خۆیدا .

کاتیکیش نهم زاراوهی ژماره بهکاردههینریت، رووبهرووی وشهیهکی دیکه دهبینهوه كه بۆته لیرشتهی ژماره و هاووزاراوهی، نهویش دهبینن له زۆر زوانه پینشکهوتوهکاندا زاراوهی تاییهتییان بۆ داناوه. دارشتن و دانانی نهو زاراوهیهش دهکهوتیه سهر دهولههمندی نهو زوانه، ههروهها هونهر و لیهاتوویی نهو زاراوهسازه كه چۆن نهو وشه له زوانهکهی ههلهگوزیت و گیزان و پیژانی بۆ دهکات تا دهیگهیننیت نهو شیوگهی كه چهمکی خۆی بدات.

با لهوه زیاتر دوور نهروین، بگهریین به منیرگهنگینی بهرفروانی زوانی کوردیماندا، شانازی بکهین بهو فرهلاوژیهی كه ههیهتی و چهندن هاومانا وشه لهخۆگرتوه. بهلام له ههمان کاتدا، نیگهران بین بهو کهمتهرخهمییهی كه تاكو نیستا نهتوانراوه وهك پیویست زوانیکی ستاندهرد دابنریت و لاوژه ناوجهییهکان بگریتهخۆ تاكو ببنه کۆلهکه بۆ. بیینهوه سهر بابتهکهمان و له ههندیك زوانهوه دهست پیبکهین. سهرهتا به زوانی عارهبی كه له زۆر وشهیدا نهك ههر نیمهه کورد بهلکو زوانه دراوسینانیش سوودمان لیورگرتوه و بۆ دارشتنی زاراوه پشتمان پین بهستوه.

ديسان بیینهوه ناو کرۆکی مهیهستهکهمان؛ له زوانی عارهبیدا وشهه عهدهد و وشهه رهقهه (العدد و الرقم) ههیه. کاتیک كه زوانی کوردی بووه زوانی فیربوون له خویندگهکان و وانهی ماتماتیک/یش کرا به کوردی، وشهه عهدهد وهك زاراوه وشهه ژماره/ی بۆ داریزرا و وشهه رهقهه/یش وهك زاراوه وشهه (رهنووس). بهی نهوهی ناویریک له لاوژه کوردییهکان بدریتهوه و بزانیته نایا تو بلئیت وشهه وای تیدا

هه‌ئەنگۆز زینت بشینت بۆ رەقەم؟ لە کاتێکدا نەگەر هەر ناوێک لە لاوژە هۆرامی بدهینەوه که کۆنترین لاوژە کوردییە، وشەی شماره/مان هەیە. بۆ نەکریت لەم دوو وشەوێرا (ژمارە و شماره) ژمارە بۆ عەدەد بێت و شماره/یش بۆ رەقەم. هەر زۆر جار لە دەمی ناخاوتنماندا وشەی "پینشمار" دیتە سەر زارمان بۆ شتیکی زۆر، که به مانای ژمارەیهکی له رەقەم بەدەر دیت، واتە ئەو ژمارەیهی رەقەمهکهی نەوهنده زۆره کۆتایی نایەت. کهواته دهشیت دارشتنی وشه‌ی رهنووس به هه‌له بۆ رەقەم دانرا بێت چونکه هه‌ربه ئیوردبوونهوه لیکدانهوه نه مانا و نه چه‌مکی رەقەم ده‌به‌خشیت .

کاتی خۆی له پەراوه ماتماتیکه‌کانی فیزیووندا، وشه‌ی "ره‌نووس" بۆ رەقەم دانرا که وشه‌یهکی لیکدراوی پینکاتوو له ره و نووس. وشه‌ی نووس چاویکی رووته و چه‌ندین وشه‌ی چ به نیهاد Substantive و ج به فرمان Verb لێوه‌را ده‌گه‌ر دینریت. وشه‌یه‌که که ده‌کریت پینشگر و پاشگر به‌خۆیه‌وه بلکینیت و مانابه‌که بیه‌خشیت. بۆ نمونه له پینشگریدا؛ دادنووس به‌وه که‌سه دوتریت کاروباری دادوه‌ری بنووسیت. چاره‌نووس واته له چاره‌نووسرابێت که وه‌ک زاراوه چه‌مکی مصیر/ی عاره‌بی ده‌گه‌یینیت. به‌رنووس مانای به‌رابری نووسین. نیتر نمووگه‌ئێکی دیکه‌ی وه‌ک خۆشنووس، رینووس، ده‌سنووس، ره‌شنووس، پاکنووس، پینووس، تیانووس... هتد. پینشگری (ره یاخود را) له هه‌ندیک فهره‌نگی کوردیدا که ناماژه‌ی پیندراوه به‌مانای جار؛ چه‌ندباره هاتوو. پینشگری (را) له وشه‌ئێکدراوی رابرسی/یدا لای هه‌ندیک به‌مانای (رای) عاره‌بی لیکدراوه‌ته‌وه، ده‌شیت و ابیت به‌لام هه‌ر ده‌شیت نه‌و پینشگری را/یه کوردیا نه‌ لیکدراوه‌یه بلین پسرکردنه بۆ جارێکتر. ده‌یشکریت له‌بری نه‌وه‌ی بووتریت دووباره که ته‌نیا به‌مانای دووجار دیت و به‌س، به‌لام بووتریت ره‌بات که تا راده‌یه‌کیش نزیکه له هه‌ندیک زوانی ناو‌روپایی وه‌ک Rerepeat ی نینگلیزی (نه‌گه‌رچی چاوی وشه‌که‌یه). نهم پینشگری Re له‌وه زوانه نه‌وروپاییانه‌دا به‌مانای جاریکی دیکه دیت. وه‌ک نووسینه‌وه Rewriting، بانگکردنه‌وه Recall، بنیادنانه‌وه Rehouse. هه‌ر له‌سه‌ر نهم به‌زم و ریسایه ده‌بیت وشه‌ئێکدراوی ره‌نووس مانای نووسینه‌وه‌ی چه‌ندجار (إعادة الكتابة) (Rewriting) به‌گه‌یینیت. نهم زوانه ناو‌روپاییانه‌یش که ده‌هینریته‌وه به‌ نمونه، له‌به‌ر نه‌وه‌یه که نه‌مانیش به‌شینن له‌وه چاوی زوانه‌ی که زوانی نهمه‌ی کوردی/یشی لیکه‌وتتوه‌وه و ده‌شیت سوودیان لێوه‌ربگیریت . با بینه‌ سه‌ر هه‌ردوو وشه‌ی (ژماره و شماره) که وه‌ک دوو زاراوه له زانستی ماتماتیکدا هه‌ن و بووشنه‌ته دوو وشه‌یه‌کی دووانیی و یکچوون له یه‌کتر و جیاوازی له مانا، دوو وشه‌ن که له یه‌کتره‌وه نزیک و خۆشگۆ و ناسان ریتم، هه‌روه‌ک به‌زم و ره‌زم (نظم و إيقاع) که به مانای System and rhythm دین، وه هه‌روه‌ها بۆ چه‌ندین وشه‌ی دووانی دیکه که زوانی کوردیدا هه‌ن.

هه‌ر چه‌نده لای هه‌ندیک، وشه‌ی شماره به فارسی دراوه‌ته به‌رگۆی. به‌لام ده‌بیت نه‌و راستیه‌ی له‌بیر نه‌کریت که به‌پێ زۆر له شاره‌زایانی زوان. کوردی له فارسی زۆر دیرینه‌تره. زوانیکه له هه‌مان نه‌و چاوی زوانه‌وه رۆبوه که زوانی کوردی لیکه‌وتتوه‌وه. نکۆلی له‌وه ناکریت که چه‌ندین سه‌ته‌یه نهم دوو زوانه تا راده‌یه‌که له وشه‌گه‌ئێکدا هۆگری یه‌کتر بوون و خزمایه‌تییه‌کیان لیکه‌وتتوه‌وه. له‌به‌ر نه‌وه کاریکی ناساییه نەگەر نهم وشه‌ی شماره/یه که فارس هه‌ر بۆ عەدەد و رەقەم دايناوه. چی ده‌بیت نهم بۆ رەقەم داينين؟

چه‌مه‌ک وشه‌ی شماره (ره‌قەم Digit) وه‌ک زاراوه، تايبه‌تمه‌نديه‌کی خۆی هه‌یه، ته‌نیا و ته‌نیا بریتیه‌ له: [0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9] هه‌ر تاکیکیش له‌مانه یه‌که‌یه‌کی سه‌ربه‌خۆیه و گۆزاره له شتیکی دیاریکراو ده‌کات. بۆ زیاتر روونکردنه‌وه؛ ده‌وتریت ره‌قەمی ترومبیله‌که‌ت نه‌وه‌نده‌یه، ره‌قەمی ته‌له‌فۆنه‌که‌م، ره‌قەمی خانو،

رهقه می پیوانهیی Standard له وهر زشدا... هتد. ناکریت بووتریت عهدهدی ترؤمینهله که نهوهندهیه یا عهدهدی تهلوفونهکهه نهوهندهیه یا... هتد .

بهلام ژماره (عهدهد Number)، دهکریت بووتریت دایکی شمارهیه، شمارهکانی سفر بؤ نۆ 9 ی لیکهوتۆتهوه. کهواته ژماره له شماره پیکهاتوو. کاتیک که نامازه بؤ یهکیک له ژماره یهخانهکانی سفر بؤ دهدریت، دهوتریت ژمارهیهکه له یهک شماره پیکهاتوو. یاخود ژماره ده له دوو شماره پیکهاتوو؛ سفر و یهک. ژماره ی سهده له سن شماره پیکهاتوو... وهههروهها .

نمونهیهکی دیکه؛ کۆی شمارهکانی ژماره ی 34 که له دوو شماره پیکدیت، دهکاته 7 (3+4) که ههریهکهو له خانهیهکهدایه و کۆیان دهکاته ژماره 34. یان کۆی شمارهکانی ژماره ی 783 دهکاته 18 واته کۆی $3+8+7=18$ که ههر یهکه له خانهیهکی جیادا خۆی جیگیر کردوه. یاخود دهبیت بووتریت خویندکارانی نهو خویندگهیه ژماره یان 245 خویندکاره، نهم ژمارهیهش له سن شماره پیکهاتوو و دابهشدهکرین بؤ خانهکانی یهکان و دهیان و سهدان هتد.

کهواته دهوانین بآین که ژماره له شمارهگهلیکی بیکۆتا پیکدیت و بهلام شماره سنوورداره له نیوان (0 بؤ 9) به شیوهیهکی تاک و جیا. دهشیت به ههمان 0 بؤ 9 بووتریت ژماره، چونکه لهیهک شماره پیکهاتوو. بهلام ناکریت له ژماره 10 و بهروه زیاتر بووتریت شماره. به ههمان شیوه ژمار کهرتیهکان Fractions یش دهگریتهوه. دواپرس که رووبهروومان دهبیتهوه، نهو جوداییه له نیوان دوو وشه ی گرنگدا که بؤ نمونه له زوانی عارهبیدا به عدد و رقم، له زوانی فهره نسایی به Nombre و Chiffre، له زوانی چینی Shù zì و Shù mù، له زوانی سوید/یدا به Sifra و Tal نامازه یان پیدهدرین. له زوانی کوردیشدا بابهته زارویهکی وا زارشته Logical بسازنیریت که گونجاو بیت بؤ نهو جوداییه، نزیکیش بن لهیهکتر و تهواوکهری یهکترین . بؤ نهم مهبهستهش دهشیت پهیقی ژماره هاومانانا بیت بؤ عدد، شماره/یش بؤ رهقام . ههر لهزوانهکهماندا، وشه ی نمره/یش ههیه که دهشیت ههر Number نینگلیزی بیت، له چیهیهکی سنوورداردا بهکاردههینریت، وهکو نمره ی وانهکانی خویندکاران، یاخود کهسبیک دهچیته لای سهرتاش و پییدهآیت پرچم به نمره نهوهنده ی لیبده، یاخود لای نانهاوخانهکان که دهلین ناردی نمره نهوهنده دهکهه به نان... وه ههروهها.

پاراوی دواوته... ژماره؛ شماره نیه، بهلکو چهند شیوه هیمما شمارهکانی پیدهنووسریت و نمایاندهکریت. نهگهر شماره کۆتایی ههبیت که بریتیه له ده دانه، له سفره وه دهسپیدهکات و به نۆ کۆتایی دیت. بهلام ژماره چهندهیکی بیسنوور و بی پایانه و ههرگیز کۆتایی بؤ نییه، ههرگیزیش ناتوانیت بهبی سفر بهردهوامی به خۆی بدات و دهسبهرداری ببیت، چونکه خانهکانی به سفر زۆر دهبیت.

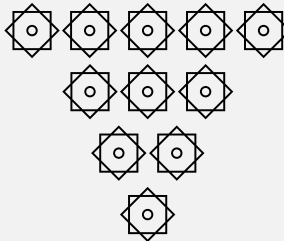
(هیوادارین نهم روونکردنهوهیه سوود بهخش بوویت))



- 1) Sudolog, I Q Florine Calleen ,, Christian Hesse
- 2) Der grosse Intelligenz test, I QWolfgang Reichel
- 3) Traine I.Q,..... Martin Semon Franzjs / Brainbook.
- 4) Das Denkspiele,..... Martin Semon Franzis / Brainbook.
- 5) I Q Training Program..... Philip Carter Und Ken Russe ll Basser Man.
- 6) Intellegent Training.. Helmut W Müller Und Matthias Edbauer.
- 7) Testtraning Logik.... Jürgen Hesse Und hans Scharder Eichborn.
- 8) Power Training Fur Denkopf,.... Harald Havas Compact Verlog.
- 9) Neue Superstarke I Q Puzzles Joe Cameron / Gondrom.
- 10) Sikaku Der neue Ratselhit aus Japan.
- 11) Kakuro Der neue Ratselhit aus Japan.
- 12) Solothurner Tagblatt Zeitung.
- 13) Solothurner Woche Zeitung.
- 14) Die ganze Welt des DenksportsAndreas Findholt.....mvg Verlag.
- 15) The Ultimat IQ test book Philip Carter
- 16) Psychometric Success Paul Newton ,, Helen Bristoll

- 17) پهرتووكى " الرياضيات المسليه. ياكوف بيريلمان " چاپخانهى مير مؤسكو.
- 18) سوودىكى زورم له ماتماتىكى پوله جياجياكانى خويندنگهكانى ولاتى سويسرا وهرگرتووه .
- 19) سوودىكى زورم له چهندين مالمپهر و ساپته زانستيهكان كه تاييهتمهندن بهو جوړه بابتهانهوه وهرگرتووه كه ههنديكيانم له خوارهوه نووسيوه :-

رياضيات اختبار الذكاء ، الغاز حسابيه ، الغاز صعبه ، ما هى الشكل الناقص فى الشكل الاتى.....
 ,, Matchstik Puzzles ,, Test your IQ ,, Erich's puzzles palace
 ,, Math and Logic Puzzles ,, Free Math Puzzles ,, Math Beauty
 ,, Any Puzzle Media ,, Blackout Puzzles ,, Free Inky Puzzles
 ,, IQ Test diagrams ,, Tangram Puzzles ,, Puzzles Com.
 ,, Denkspiele ,, Narcissistic Numbers ,, Domino Puzzle
 ,, Intelligence quotient test (IQ test. ,, Number Link Puzzles
 ,, Zig-Zag Puzzles ,, Data Interpretation ,, Apt maths shortcuts
 How many Squares , Triangles, Rhombuses.....in the figures



گەمە و زاخاوی میڭك

نەم پەراوھى بەردەستى بەرپزتان 22 بەندە، ھەر بەندەيش لە 20 پەرس ياخود زیتەر پیکھاتوھ، ھەر پەرسەيش تايبەتمەندىيەكى لەخۆگرتوھ و گەمەکردنیکە بە شمارە و ژمارە، بە دانانى نىگار ونەخشە و خشتەى جۇراوجۇر، بۇنەوى روونىتەوھە کہ نەوانە



چ رۆلىكى گرنىيان ھەيە لە بوارەکاندا و چەند کارىگەرە لەسەر گەشەکردنى مېڭك و رادەى تىگەيشتن و ھزرى مروّف و پەروەردەکردنى بە شىوھىيەكى سىستەماتىکانە چ بۇ تاك و چ بۇ كۆمەل و رايەھننىت کہ چالاكانە بەرەو كېشە و پەرسەكان بچن و بە شىوھىيەكى زارشتانە (لوجيك Logic) بە شوین سەرى گۆلۆھەکاندا بگەرین کہ نەمەيش لە خۆيدا فاكتەرىيەى کارىگەرە لە ژيانى مروّفدا. نەوھى شايانە کہ بۇ ھەموو ئاستە جياجياکانى تەمەن دەگونجیت، ھەر تەمەنە بە گویرەى خۆى پەرسى بۇ

فەراھەمکراوھ تاكو مېڭكى بتوانیت ھۆگرى لەگەلدا بکات و بىھەرسىنیت. ھەتا توانىيىتیشم ھەولمداوھ بە زمانىكى سادە و ساكار و روون بىخەمە بەردەست، نەك بە زمانىكى ماتەماتىکانەى رووت.

نەگەر ھەر پەرسىكت بۇ شى نەكرایەوھ... نەكەى بچیتە سەر وەلامەكەى کہ لە كۆتايى پەراوھەدا ھەيە! چونكە ئەمە لەخۆيدا ھەلەھەىكەى گەورەيە و لە نامانج و مەبەستى ئەم گەمەيەت دوور دەخاتەوھ و ريساكەت لىدەدەكاتەوھ بە خورىي و دەبىتە تەگەرە لە رىگەى فېرپووندا. باشتر وایە بچیتە سەر پەرسىكىتر و ھەولى شىكارىي لەگەلدا بەدەيت. دلنایم کہ ھەر خوينەرە و بە چەشنىك رەوتار لە گەل نەم پەرتووكەدا دەكات، بەلام نەوھى وەك مەبەستى ناوەرۆكى پەراوھەكە ھەنگا و بنیت و پەرسەكان بە ھەند لەبەرچا و بگرنیت... بېڭك سوودمەند و بىررۆشن دەبیت.

دواى ھەموو ئەمانە، ژىرى و بۆچوونت ھەلەسەنگىنە، خۆت بەدە لە سەنگى مەحەك و ھەزاران دروود و نافەرىنىش بنیرە بۇ نەو زانا و پەسپورانەى کہ لە ولاتانى پېشكەوتوودا چەندىن سەل خۆيان مەندووكردوھ و بەردەوام ھەر لە كاردان لەپىناو گۆش و پەروەردەکردن تاكو بەشىوھىيەكى زانستانە، رشتە مروارىيەكى ناوا بەھۆننەوھ و، بەرھەمىكى نایاب و بەنرخ پېشكەش بە رۆلەكانى خۆيان و مىللەتانى جىھان بکەن.

تاكە خوازىارم لە بەرپزتان نەوھىيە کہ ھەر كاتىك ئەم رشتەيەت گرتەدەست يادىكى بەخىرمان بکەيتەوھە کہ نەوھ دەبىتە گەورەترىن شانازى و بالاترىن پاداش بۆم.

نووسەر