

به رنگی سینهم

# گامه و زانواوی پیشکا

پیکستن و ناماده کردنی  
فهوزی په همزی

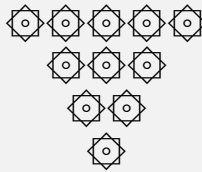


**IQ  
Tests  
Mind  
Games**

**By  
Fauzy Ramzy  
2013 cr - 2713 kr**

❖ پیرست ❖

لاپہرہکان	بہندہکان	لاپہرہکان	بہندہکان
120...112	بہندی 12	10...6	پیشہکی
129 ...121	بہندی 13	18...11	بہندی 1
137...130	بہندی 14	27...19	بہندی 2
145...138	بہندی 15	36...28	بہندی 3
43...146	بہندی 16	45...37	بہندی 4
162...155	بہندی 17	54...46	بہندی 5
170...163	بہندی 18	65...55	بہندی 6
179...171	بہندی 19	74...66	بہندی 7
191...180	بہندی 20	83...75	بہندی 8
199...192	بہندی 21	91...84	بہندی 9
213...200	بہندی 22	102...92	بہندی 10
216	وہ لامہکان	111...103	بہندی 11



## پیشهکی

ماتماتیک: زانستیکه، وانینهوهیهی زارشانههی هموو شته ورد و درشتهکانی سروشت دهکات، چۆته ناخی چۆنیتی و هاوبهستهییان.

زانستیکه خوی خستۆته ناخی ژیان و هموو پیداوئیستییهکانی. لهگهڵ نهو رۆله گرنگ و بالایههی که دهیگیزیت، لهگهڵ نهو سیما رووت و وشکههیشی که لای زۆر کهس ههیهتی. نهوهندهی له خۆیدا ههشتۆتهوه که خۆشی و خرۆشیهیک به میشک و بهدهن و تهناهت گیانیش بدات.

ههر له دیرینه چهرخ و ههگبهی رۆژگار هوه، مروّف بایهخی هزری و کردهیی به گرنگی نهم زانسته داوه. ههرچی دانا و زانایانه کۆکن لهسهر نهوهی که ماتماتیک وزه بهخشیکی بزوی میشکه، لهبریی نهم وزه بههیزهوه هزر و بیرکردنهوه جیاجیاکانی لاگه لاله دهبیته، دهیانگیزیت و دهیانبیزیت بۆ چارهسهرکردن و بهریکردنی نهو فرمانه رۆژانانهی که پیتانهه لدهستیت و جیهه جیهیانه دهکات.

زۆر له پسیورانی ماتماتیک له لایهن ناخیهوه رانهوه رووبهرووی نهم پرسه دهبنهوه و دهلین؛ دهبیته گرنگی و سوودی ماتماتیک چی بیته؟

زۆر له ناخیهوه ران دهبیستریته دهبیژن؛ خۆشیمان به ماتماتیک نایهت له بهر نهوهی زانستیکه وشک و زۆر گرانه تیگههیشتی، تهناهت زۆر له خۆنکاران دهلین بۆ دهبیته بخوینریته چونکه ههموو له هیما و پرسی شاروه پیکهاتوه. نیتر دهبیته چ گرنگیهکی تیدا به دیبکریته؟؟

سه رهتا، وهلامی نهم پرسه له ناوه کهیهوه وهک زار او هیهک دهدهمهوه. ماتماتیک وهک زار او هیهکی گشتگر بۆ له نامیزگرتهی ههموو زانستهکان به تیکرا، له ماتیمما / *Máthēma* ی ههره دیرینی یونانی/یه هه لنینجراوه و وه رگیراوه، مانای فیربوون *Learning*؛ خویندن *Study*، بهلام به ره بهره چه مکه به رینه کهی تهسکبووتهوه و شیوگیکی زانستی سه ره به خوی وه رگرتوه.

بهلام نهم سه ره به خوییهی وه نه بیته تهواو له زانستهکانی دیکه دوور خرابیتهوه. نهمهیش نهو گوزاره فلهسه فیهی فیساگۆرس، دانای مهزنی یونانی/مان دینیتهوه یاد که دهلینت: گهر دوون پیکهاتوه له ناویزاندنی ژماره و بهزم (مه بهستیش له بهزم؛ رهزم و دهنگه).

دهشیت بووتریت که لانکی ههموو زانستهکانه، زمانی زانستی سه ردهمه. ناستی گه شاندن و پيشکهوتنی گه لان و ولات لهسهر نهوه بهنده که تا چهند له ماتماتیک گهیشتون و چۆن له ژيانی رۆژانه دا پیا ده ده کريت.

ته لاری زانست، بریتیه له فره خشتیکی هه لچنراو لهسهر یهک به شیوه ندادزیکی زۆر ورد و رینکوپیک هه ندادزی ههرگیز تهواو نه بوو، ههر خشتیکیش جۆریک له زانست ده نوینیت. پیتوانی نهو خشتانهیش به ههموو پیکهاتهکانیهوه شیوه و دروستکردنی، له ماتماتیکدا ده بیتریتهوه. جا تاکو ژیان و گهر دوون له به رده و امدا بن، نهو ته لاره زانسته ده بیته به به رده و امی له هه لکشاندندا بیته. چونکه به تهواو بوونی نهو ته لاره، کۆتایی هینانه به ژیان و شیواندنی گهر دوون.

گهر زۆر به خیرا، لاپه ره ههره دیرینهکانی میژوو هه لبده ینهوه و بیانه یینهوه بۆ نهم سه رده مهی نیستامان، ده رده که ویت که نهو ههموو گه شه کردن و پيشکهوتنی نهو شارستانی و ژیارانه، بایهخ و گرنگی پیدان بووه به ماتماتیک.

نیستایش فراستهی ئەو پێشکەوتنە روئبیری و تەکنۆگەراییەکی ئەو ئەمموو بواریەکانی ژياندا پەیی پێدەبریت، ئەممووی دەگەریتەووە بۆ چوونیتی تیگەیشن و بەکارهێنانی زانستی ماتماتیک. کەواتە رەوايە بوتریت ماتماتیک پێوەرێکە بۆ دیاریکردنی پێشکەوتنی مرووف، هەر لەبەر ئەم گرنگییەتی کە ولاتە روئبیر و پێشکەوتووێکان زور زیاتر گرنگی دەدەن بە ماتماتیک بەتایبەتی ئەو هەرەتی مندالیدا کاتیک کە دەخریتە بەر خویندن ئەو خویندنگەکاندا.

لە پال ئەو گرنگییەیدا، چوون دەتوانریت سوودی لێوەرگیریت؟؟  
و ئەلامی ئەمەیش دەمانگەرینیتەووە بۆ سەردەمانیکی زور دیرینی پسات.  
کونترین ناسەوار کە لە میژوودا نامازە ی پیدرايیت چوون مرووف سوودی لێوەرگرتووە، ئەو پارچە ناسەوارانەییە کە دەگەرینرینەووە بۆ راوچیان و بەرھەمچنانی کشتوکال. بۆ نمونە هەژماردن بە هەلکۆلین لەسەر توولە نیسکی گیانلەبەرانی وەك گورگ یاخود نیشانگۆ (نیشانگۆ Ishango. نیسکیکی توخ قاوویی لە باسکی مەیموونی بابوون Baboon، چاخەکی دەگەریتەووە بۆ دوا گاهە بەردینەکان. نزیکەکی سالی 1960ز لە رووخەکانی روبراری نیل/ناوێندی ئافریکا ئەم نمونانە دیتراونەتەووە)، یاخود هەلکۆلراوێکانی سەر دیواری ئەشکەوتەکان. ئەمانە میژووێکانیان بۆ بەر لە (30 تا 40) هەزارسال پ.ز. دەخەملنن. ئەو پارچە نیسک و پرووسکە هەلکۆلراوانەیی کە پەیلواییان (بەدواچوون) لەسەر کراوە و مەزەندە دەکرین کە نامازەییەکی بووبن بۆ هیماي نامار و هەژماردن. یاخود بلنن دەشیت هینمایەکی بووبن بۆ هەژماردنی کات TIME ی بەسەرچوو وەك هەژماردنی روژەکان یاخود تووماری هەلگرتنی بزگور (کوئەپرو، تیتۆل، کەلوپەل) و شتومەکان بە ژمارە وەك هەژماردنی گیانلەبەرانی و کەرەسەیی تایبەتی ژيانگوزەرانێ مرووفی ئەو سەردەمانە. چەندین و چەندین نمونەیی دیاری دیکە هەن کە دەشیت ئەم نمونە هەرە دیرینە بەس بیت بۆ سوودمەندی ئەم زانستە لە ژيانی روژانەدا.

هەر لەپال ئەو گرنگی و سوودمەندییەیدا، دەبیت مرووف لە داهینان و والاکاری ئەکەوتبیت هەر لەم زانستەدا، هەر وەك چوون داهینانی لە بواریەکانی دیکەدا کردووە بۆ کات و روژ بردنەسەر لە کاتی پشووداندا، ناوەھایش پەنای بۆ هەندیک پرسێ ماتماتیک بردووە. هەر لە سەواکردنی بازارگانی و کرین و فروشتندا، چەندین پرسێ گران هاتۆتە پێشیان، پاش گفتوگۆ و مشتومریکی زور، کەسیکی زرنگیان تیدا هەلکەوتووە و توانیویەتی ئەو پرسە پرەوینیتەووە.

ئەم جوړە پرسانە لە نیو ناخوێراندا کە پلاووتەووە، سەیریان کردووە کە ئەمانە ئەگەرچی پرس و کیشەیی روژانەییە، بەلام لەگەڵ ئەوێشدا زاخاویکە بۆ مێشک، هزر و وینای نویی دینیتە کایەووە. جا ئەگەر لە شەوچەرەکاندا و کووری دانیشتنی تردا، ئەو پرسانە بکرینە مەتەل و ناخوێران لە نیو خوێاندا ئالوگۆری پێبکەن و بیکەنە خوێرکی، زیاتر خووشی دەخاتە نیویانەووە و دەبیتە پردیکی کوکردنەووە و لەیەگەگەیشن بۆ رەواندنەووە و چارەسەرکردنی نیشکارەکانیان.

هەر لەمەوێرا دەبینین دەیان و سەدان و بگرە زیاتریش، چەندین گەمە و مەتەل داهینراون کە ئەمانە ئەممووی ئەگەرلنیا ورد ببینەووە، ئەممووی ئەک هەر بۆ زاخاوی مێشک بوون، بەلکو بۆ پیاوانی ناستی زرنگی و زیرەکی/یش بوون.

لەو نموونە ھەرە دیرینانەى كە تا رادەيەك میژوووەكەى دیار نییە، گەمەى دامە و شەترنجە(شەشەرەنگ) و سى رسكین و دۆمینیە و نۆرسكین... ھتد .

دەكریت داھینانى ئەم مەتەل و گەمانە لە نامیزی ماتماتیکدا بچوینریت بە رەزىكى دوو بەر. بەرىكى وەرگرتنى لىشاویكە لە زانیاری و ناخنینیان لەناو پەيخانەكانى مېشك و كرنەوھیان بە مەبەستى رەواندەوھى تینویتی.

ئەوھى دیکەیان، خەمڵاندنى ئەو زانیارییانە و ھەژاندنیانە لە پەيخانەكاندا بۆ مەبەستى كاریكردنیان لەكاتى پێویستدا لە ژيانى رۆژانەدا.

بۆ خۆشبەختى، زۆر لە پرس و مەتەلانیە بوونەتە پەندى فۆلكلورى لە میژووى گەلاندا. جا نیمیەى كورد، ھەر وەك گەلانى پێشكەوتوو وەك نیمیە لە سەرەتاوھ ژيانیان دەست پیکردوو، بەلام بە رەنج و خستەنگەرى توانای بیوچان ئەو دیارە و پەندە فۆلكلورى میللیانەیان شەنوكەوكردوو و خستویانە شیوگیكى زانستى بەرنامەیی تاكو لە خۆپندنگەكاندا بچوینرین و لێوھیانرا بەھەرەمەند بن.

با نیمیەیش، ھەر بۆ زیاتر شیرینكردن و چێژوەرگرتن لەم زانستە، شارەزایان و پسپۆرانى پەرورناس و ماتتیزانان، ھەولێ خۆیان بخەنەگەر لەم بوارەدا بۆ دانان و بلاوكردنەوھى ئەم جۆرە پرسانە و تێھەلکیشیان لە بەرنامەكانى خۆپندندا، بە مەبەستى ئەوھى خۆینكار زیاتر خۆشى بە زانستى ماتماتیکدا بێت و بزانیت ئەم زانستە چەندە گرنگ و بەسوودە بۆى، چ نامرازیكى زۆر سەرەكییە لە ژياندا.

تا چ رادەيەك رۆلێكى بژیو دەگيریت ئەك ھەر لە كۆرە ناكادیمیایییەكاندا بەلكو لە نیوھندە كۆمەلایەتیییەكانیشدا.

ئەوھى بەندە گەرەكییەتى بۆ نیوھى بەریزی بەیان بكەم ئەو بیروبۆچوونەى زانای بەناوبانگ " رینیە دیکارت René Descartes 1596 - 1650 " ە كە وادەزانم سویدیكى تاییەتى ھەبیت لە شروقیەى ئەم پەرتووكدەدا ...

\* زۆر لەمەوبەر بۆ یەكەمین جار ھەستم بەوھە كرد كەگەلێك بیرو باوھرى ناراستم لەسەردەمى مندالیدا وەك رای راست وەرگرتوھ، لەوھیش گەیشتم كەبناخەى ئەو ھزارانەى من ، كەتەواو لەسەر بنەمایەكى ناراست دروست ببون ، تاچ رادەيەك پشتیان پێ نەدەبەسترا ، بۆیە لەوھە گەیشتم نەگەر بەھویت لەزانستدا بەنەنجامى تۆكمەو رەسەن بگەم دەبیت راستەوخۆ و بۆ ھەمیشە دەستبەردارى ئەو رایانە بچ كەپنیشان ھەمببون و كارەكانیشم بەتەواوى لەسەر بنەمای نوێ دەست پێ بكەم. بەم جۆرە گەیشتمە ئەو نەنجامەى كەلەبرى ئەو یاسا زۆرانەى كەلۆژىك پێك دینن ، جوار یاسا كەلەمەودوا باسیان لى نەكەین تەواو بۆ مەبەستەكانى من بەسەن بەو مەرجەى ، كەبە شیوھەيەكى جیدى و جەخت لى كردن لەھەموو قوناخەكانى كادا بەچاكى پەیرەویان لى بكەم . یاسای یەكەم : ئەوھە كەھەرگیز ھەرشتێك بەرونى و ناشكرای نەزانم راستە ، بەراستى نەزانم ، بەوتەيەكى تر لەھەموو جۆرە حوكمێكى پێش وەخت و زەنییەتیكى پێشینە ، دوربم و ھیچ شتێك بێجگە لەوھى كەلە زەینى مندا رون و ناشكرایە و بەلگەيەكى دوو دلیم لەسەرى نییە بریارى بەسەر دانەدەم.

یاسای دووھم: ئەوھە كەھەر یەكێك لەو مەسەلانیەى دەتەویت لێیان بكۆلێتەوھ دابەشیان بكەیت بۆ زۆرتەرىن بەش ، كەبۆ وەدەستھینانى رینگا چارەيەكى شیواو زۆر پێویستن.



سوپاس و ریز و پیزانیم بۆ //

برا و هاوری به نهمه کم کاکه نهمه سعهده قهره داخی که هر له سه ره تا رۆژی کاره که مه وه و له دهرهینانی ههرسی بهرگه که دا بازووی مهردانهی لیهه لکرد و هیچ پهستی و خو دورخستن هویه کم تیدا به دینه کرد. به دریزی ههموو کاته که بگره ههر جاره له پیشووی ناماده تر بوو. نه گهر هه لویستی له خو بووردانهی نه بوایه نهم بهرگه پیش نه ده هاته نه انجام، هر له پیندا چوونه وه و شه نوکه و کردنیدا ماندوو بوونیکی زور ته وای تیدا کیشا.

له یهزدانی مهزنی میهره بان خوازیارم ته من دریز، خامه به پیز، پرشت و رهنگین بیت بۆ گه له که مان.

فهوزی ره مزى مه لا مالف

مامۆستای ماتماتیک و فیزیا

Email:- fausyramsy@gmail.com

feuzyremzy@hotmail.com

fausyramsy@yahoo.de

03/ خهرمانان / 2713 ی کوردی

2013 / 7 / 25 ی زاینی



تیبینی // 1/ ههمیشه له بری (( وشه ی ره نووس ، وشه ی شماره /م داناه )) که به عاره بی "الرقم" و به نینگیزی Digit و به نه لمانی Ziffer ی پینده گووتریت و بریتین له ( 0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9 ) . به لام بۆ ژماره کان ( العدد Number ، Nummer ) هر خو ی به کارهینراوه که بریکی نا کو تابه . ( له کو تایی بهندی 22 دا پروانه روونکردنه وه یه که له سه ره شماره و ژماره ) .

2/ بۆ دیاری کردنی کات له کاتژمیره کاندای چرکه ، خو له که ، وه که خو ی دانراوه ، به لام له بری " کازیر " نهوا " ده مکات یا ده مز میر " به کارهینراوه .





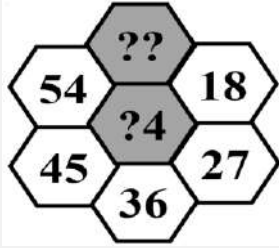


پ1 // چ ژماره يهك كوتايي بهم زنجيرانه دينيت؟

1)	10	10/3	1/3	1	1/3	-8/3	??
2)	0	-1	1	3	-1	4	??
3)	1	0.5	2.5	5	2.5	4.5	??
4)	243	27	81	9	27	3	??
5)	21	28	35	42	49	56	??

\*\*\*\*\*

پ2 // ناخو نهو ژماره نادياره ي كه پيوسته لهو شوينهدا دابنريت چهنديت؟



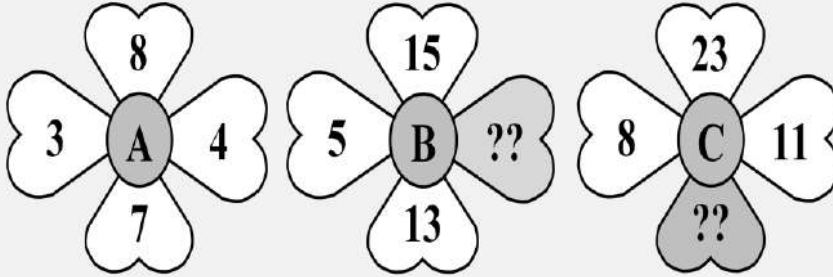
B

1		3		6
1	3	4	??	9
6		8		6

A

\*\*\*\*\*

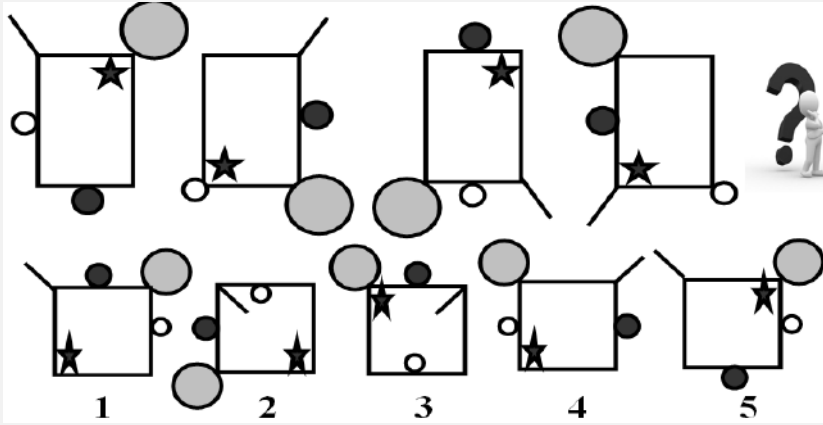
پ3 // ناخو نهو ژماره نادياره ي كه پيوسته لهو شوينهدا دابنريت چهنديت؟



\*\*\*\*\*

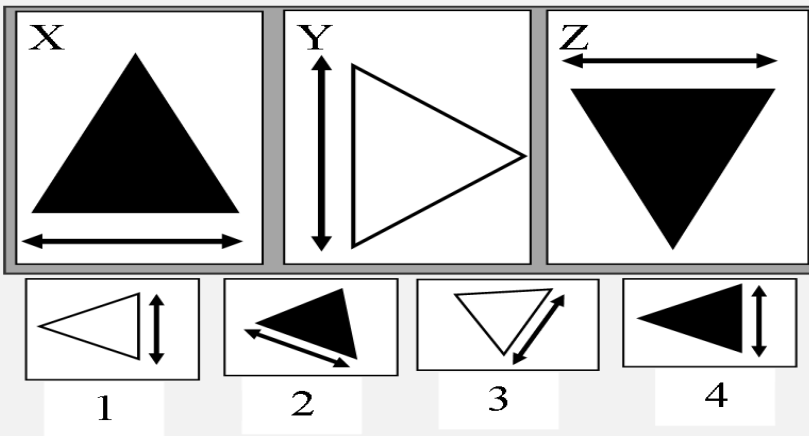
پ4 // ناريا به لاوين/ي وت :- روژتيكيان باوكم گوري سنيكي 99 مهتره دريژي پيدام و داواي كرد كه بينه وه ي هيچ ناميريكي پيوانه بهكار بهينم، بيكه مه سني پارچه ي چوونيهك له دريژيدا. منيش دهستم پيكر د، كه چي له دواييدا بو مان دهر كه وت كه دريژي پارچه كه ي دووه ميان له دوو نهو هنده ي دريژي يه كه ميان به 35 سم كه متره. پارچه كه ي سنييه ميان به 15 سم له نيوه ي دريژي پارچه كه ي يه كه ميان كه متره. جا بزائم چوونچوني دريژي هس پارچه يه كي اتم بو دياريد ه كه يت؟

پ 5 // کام لهو پینچ شیوه شمارینراوانه ی خوار هوه، دهگونجین بۆ پرکردنهوه ی نهو شوینه نادیاره؟



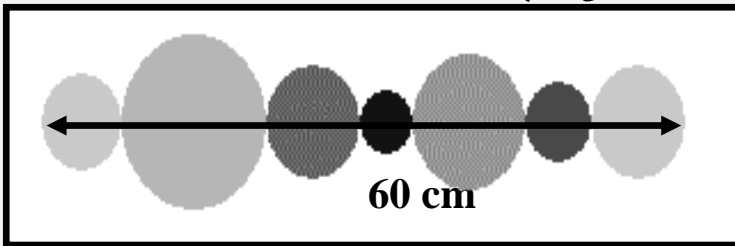
\*\*\*\*\*

پ 6 // نهگهر له شیوه نذازی (X) وه بهرجهسته ببیت، نه ی ناخۆ کام لهو چوار شیوه نذازی خوار هوه (Z) بهرجهسته بکهن؟

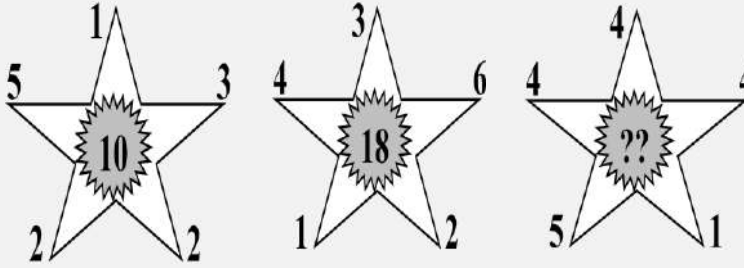


\*\*\*\*\*

پ 7 // نهگهر دووری نیوان یهکهمین گۆ تا دواگۆ 60 سم ببیت، ناخۆ دریزی چیه بیان به گشتی به چند مهزهنده کهیت؟



پ8 // لهم شيوه نهستيرانهدا...چون ژماره شار او كه دياريدكهيت؟



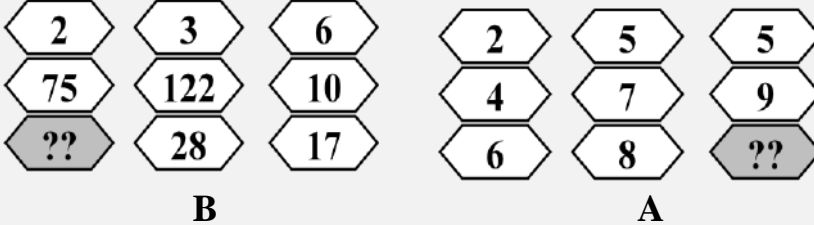
\*\*\*\*\*

پ9 // چونچوني له خالي دهسپيکهوه (S) دهگهپته خالي کوتا (F) بهو مهرجهی به چهقی گشت خانهکاندا به راسته هیلک تپهرکهيت بیجگه له رهشکان؟

S									
									F

\*\*\*\*\*

پ10 // ناخو نهو ژماره نادياره ی كه پيوسته لهو شوينهدا دابنريت چهنديت؟

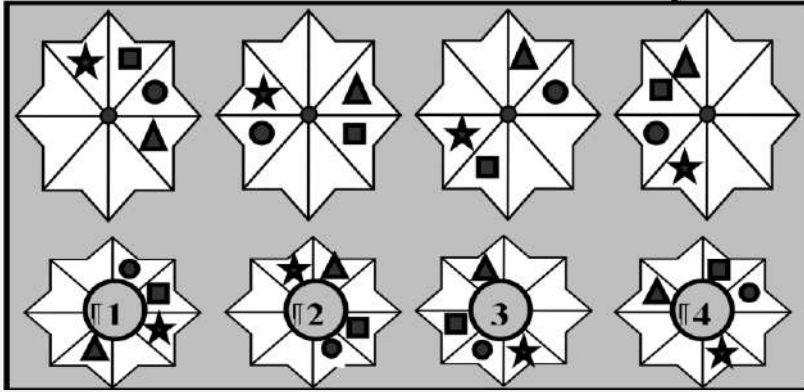


\*\*\*\*\*

پ11 // سمکو روويکرده دياکو و گوتی:- گهر دوو لووله مؤمی چوونيهکمان ههبيت له گشت روويهکهوه و ههر يهکهيان تهنيا بهشی يهکدهمکات (يهک دهمژمير) بکهن له داگیر سانياندا، گهر ههر دووکمان کاتر میرمان لا نهبيت. ناخو چونچوني بتوانريت بهو دووانه تهنيا 45 خولهک کات دهنيشانبريت؟

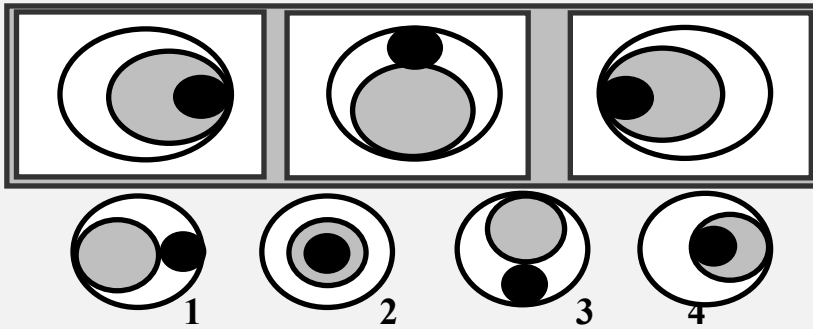


پ16 // کام لهو چوار ههشتگوننا شمارینراوانه‌ی خوار هوه شیواوی  
پرکردنه‌وه‌ی دوا شیوه‌ندازی پینجه‌می نادیار ده‌بیت؟



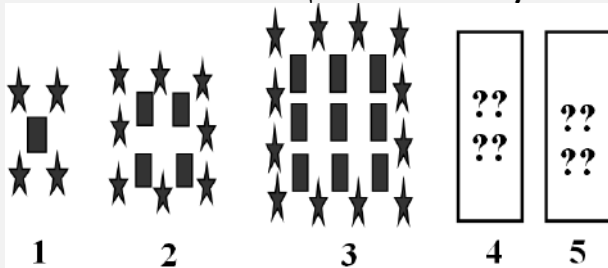
\*\*\*\*\*

پ17 // کام لهو چوار شیوه شمارینراوانه‌ی خوار هوه، ده‌گونجیت بؤ نه‌وه‌ی  
ببیتته پرکره‌وه‌ی دوا شیوه‌ندازی نادیار؟



\*\*\*\*\*

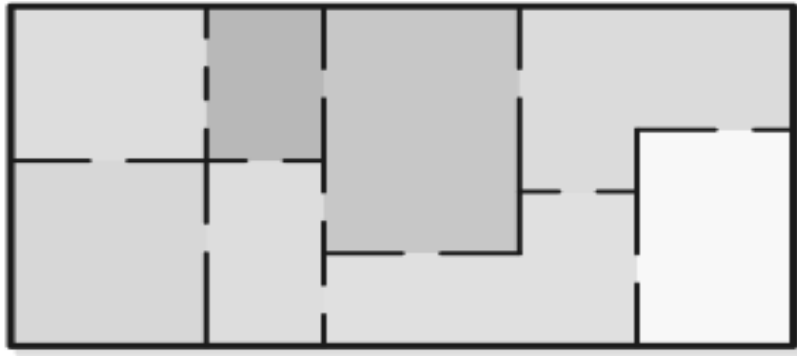
پ18 // له میوه‌جاریکدا (باخی میوه)، دره‌ختی هه‌نار که به لاکیشه و دره‌ختی  
سیو که به نه‌سستیره نیشاندراوه چینراون، وه‌ک له‌م نیگارانه‌دا نمایانکراون:-



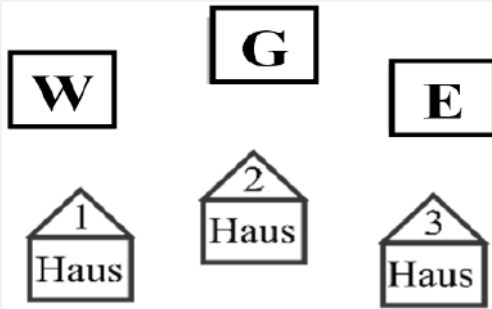
(1) ناخو چهند بهره  
داری هه‌نار و چهند  
بهره داری سیو له  
نیگاری 5 دا چینراون؟  
(2) له نیگاری 2 دا،  
دار سیوه‌کان دوو  
نه‌وه‌نده‌ی داره‌نار هکانن.

ناخو له چ نیگاریکی تر دا داره‌نار هکان ببنه دوو نه‌وه‌نده‌ی سیوه‌کان؟

پ19 // ناخۆ چۆنچۆنى سۆما به گشت دەرگاکاندا پروات و بینهوهی به هیچ دەرگایهکیشدا دووجار پروات؟



\*\*\*\*\*

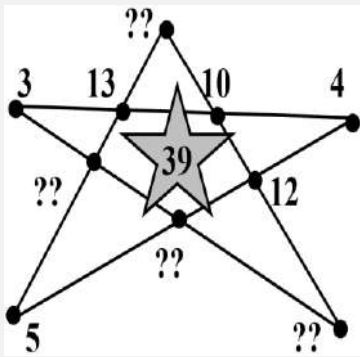


پ20 // داوا له ئەنداز یاریک کرا که له دەرگاکانی وهبهرهینانی ههر یهکه له وزه ی کارهبا (E) و ناو (W) و گاز (G) ه وه به سن هینلی تایبهت، وزه بۆ سن مالی جیاوازی (H3 ، H2 ، H1)

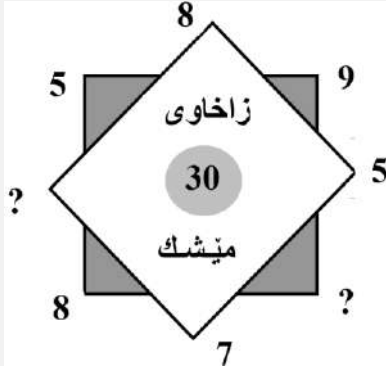
بگوازیتهوه بهو مهرجهی بهسهریهکتردا تئیهرنهکهن یا لهیهکترهوه وهرنهگیرین. ناخۆ ئەم کاره ی چۆنچۆنى نهنجام دا بیت؟

\*\*\*\*\*

پ21 // لهم دوو نیگارهدا، چ ژمارهیهک گونجاوه بۆ شوینه نادیارهکان؟

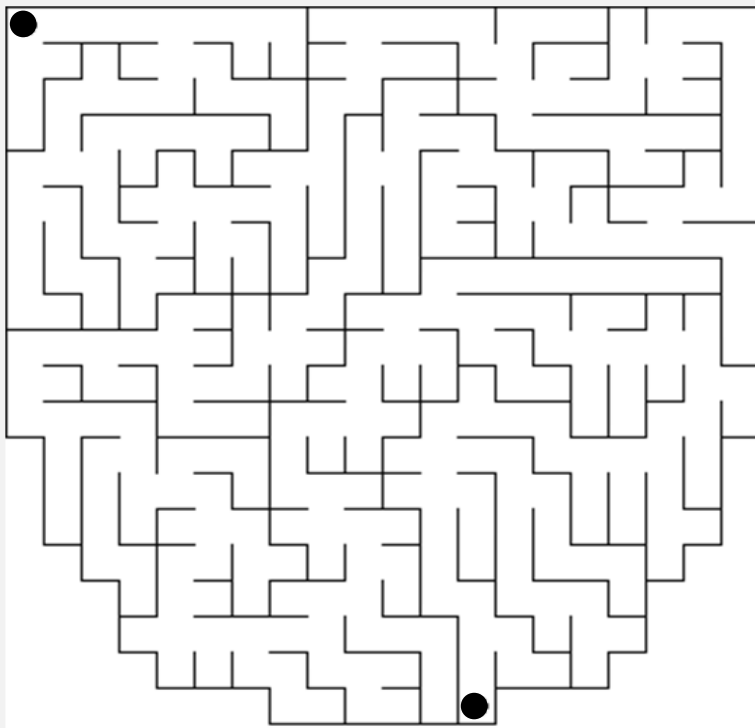


B



A

پ22 // گەشبین ویستی بهم رنچکه رسکینه ریره وهدا له خالی دهسپیکى سهروهه  
تا خالی کوتایى خوارهوه گوزهر بکا، داخو چون بهو کرداره ههستابیت؟



\*\*\*\*\*

پ23 // کاترمیتریکى ههلواسراو به دیواریکدا كهوتهخوارى و بووه سى پارچه،  
به جورىك ههريهكهيان چوار ژمارهى لهو 12 دانهيهى تىدايه لهخوگرت.  
نایا چون نهو ژمارانه رنكدهخهيتهوه به مهرجىك كوین له ههرسى  
پارچهكدا بهيهكسانى بمینيتهوه؟



( تىبىنى )

له کوتایى ههندیك له بهندهكان.....  
چهند جوانكارىيهكى سهرنج راکىش له بواری  
ماتماتىكدا بهرچاو دهكهوئیت خوازىارم سوودبهخس بىت.



# بەندى

## 2

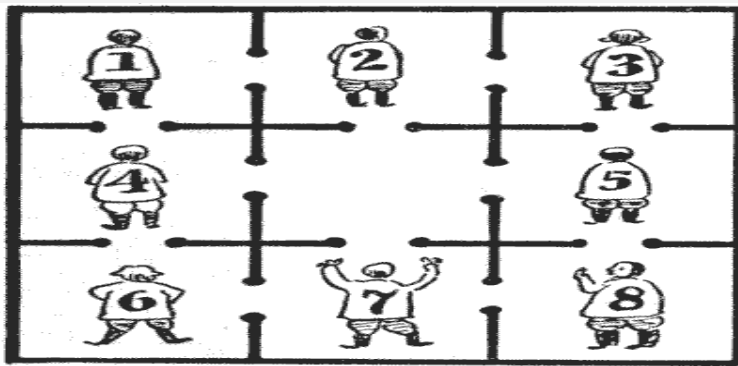
ئاشتايىن دەئىت: بە مانگ و بە ساللە پرسىك  
دەكۆلمەوۈە و بىرى ئىدەسەكەمەوۈە، 99 نەنجامى  
ھەلە بە دەسدىنم تالە سەدەمىن جارداسىتىيەكەم  
بۇرۇون و ئاشكرا دەبىت.

چون خانهكانى نهم دوو خشته كهوت رسكينانه كه 7 بهشه و 49 خانهى تىدايه به  
 شمارهكانى 1 تا 7 پردهكرينهوه، نهگهر له ههر بهشه و ريزيكي ستوونى و  
 ناسوييدا بۇ تهنيا جاريك نهو شمارانه بهكار بهينرين؟

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

\*\*\*\*\*

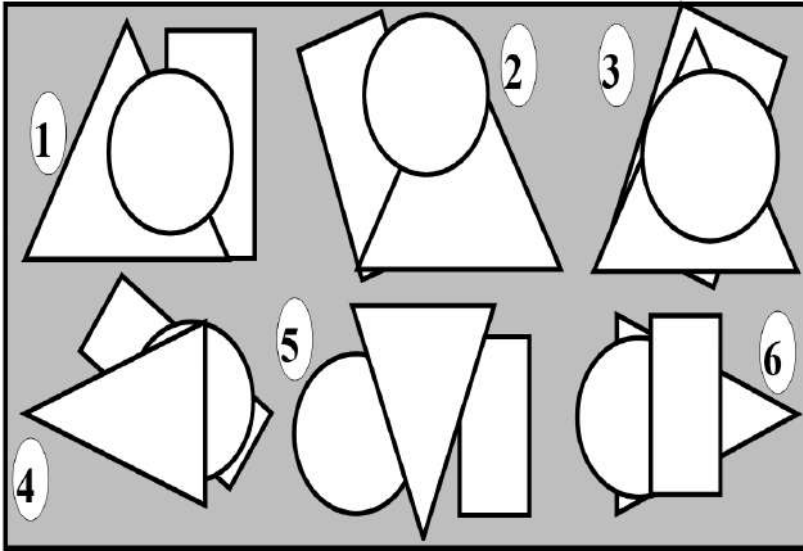
پ 3 // چون نهم ياريزانانه جيگوركى بهخويان بكن تا له ههر ريزيكدى كويان  
 ههر بكا تهوه ( 12 ) ؟



\*\*\*\*\*

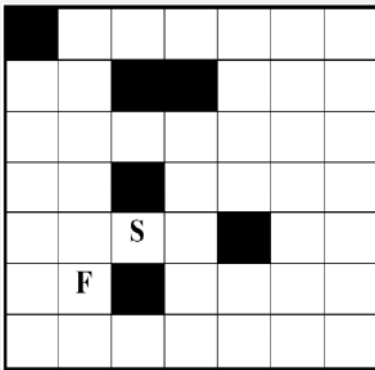
پ 4 // (A) به چ ريگهيهكى ماتماتيكانه ژماره 100 بهدهست دينيت به و  
 مهرجهى ههر شمارهى 1 تهنيا پينج جار بهكار بهينريت؟  
 (B) نهو ژمارهيه چهنده گهر له ژمارهكهى دواى خوى بدريت ، نهجامهكهى  
 دهكاته كوى ههر دوو ژمارهكه +11؟  
 (C) نامو به كاموى وت :- چ شتيك سهره نجر اكيشه بهلاتهوه له  
 خويندنهوه و سهير كردنى نهم ژمارهيهدا [ 8998971798998 ]؟

پ 5 // ناخو کام شیوه‌نداز له‌وانیتر جیاوازه ؟

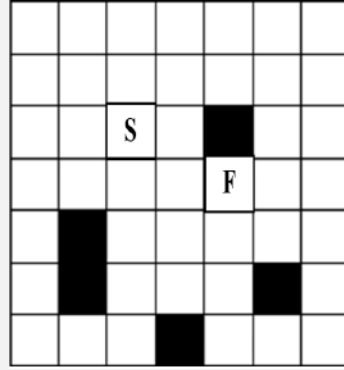


\*\*\*\*\*

پ 6 // چوڼ له‌خانه‌ی (S) وه ده‌گه‌یته‌خانه‌ی (F)، به‌و مهرجه‌ی به‌چه‌قی گشت‌خانه‌کاندا به‌راسته‌هینئیک‌تیپه‌ریکه‌یت‌جگه‌له‌خانه‌ره‌شه‌کان؟



(2)

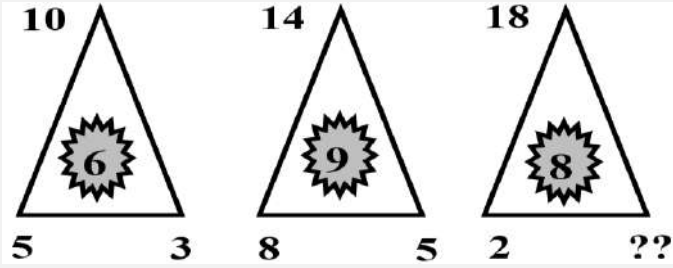


(1)

\*\*\*\*\*

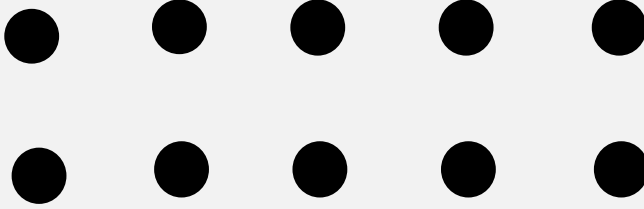
پ 7 // ناریا روویکرده‌شارا و گوتی:- نهم‌سنی پرسه‌ت لیده‌که‌م تا بزانه‌م له‌زانستی ماتماتیکدا چوڼی؟ (1) چوڼ به‌شماره‌ی 1 و به‌چه‌ندج‌ابوونه‌وه‌ی بو 4 جار گه‌وره‌ترین ژماره‌ت ده‌ستیکه‌ویت؟  
 (2) ژماره‌یه‌ک‌دیاری بکه‌که‌دابه‌ش بیت به‌سه‌ر 1 تا 9 به‌بئ‌ماوه؟  
 (3) چوڼ به‌شیوه‌یه‌کی ماتماتیکیانه‌له 1 تا 10 ده‌گه‌یته‌نه‌جامی 1؟

پ8 // چ ژماره يهك له م شوينه نادياره دا به گونجاو ده زانیت؟



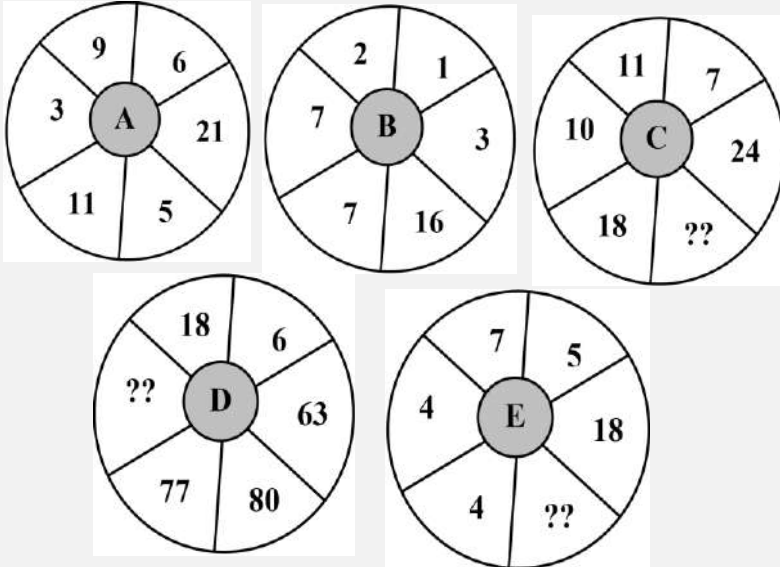
\*\*\*\*\*

پ9 // ناخو ده گونجیت كه نه م 10 كه لایه له پینچ ریزدا دابنرین بهو مهرجه ی همر ریزه 4 دانه له خوبگریت

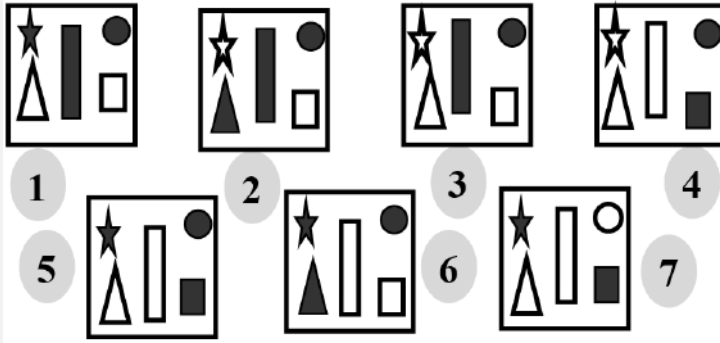


\*\*\*\*\*

پ10 // له م كومه له باز نه یه دا... چ ژماره يهك بو نهو كه رتانه ده گونجیت؟

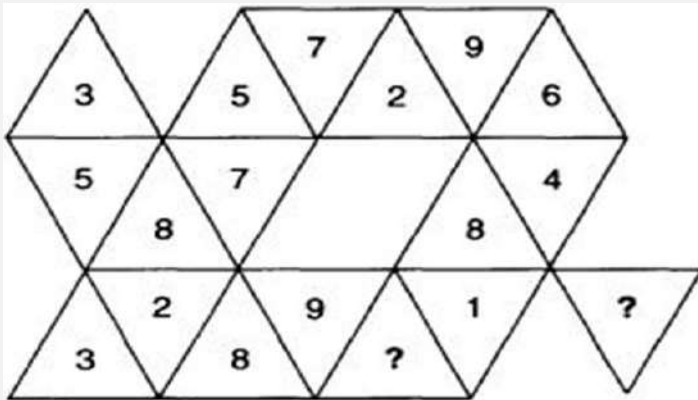


پ11 // ناخو کام لهو شهش نیگاره نهړئ / ve- یانه لهگهډ نیگاره نهړئ /  
 ve+ که ی حوته مډا بگونجیت؟



\*\*\*\*\*

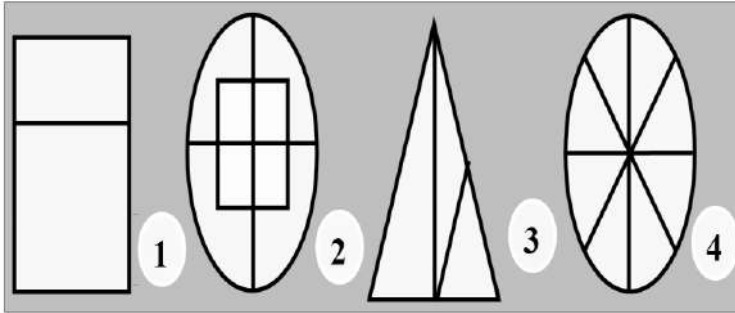
پ12 // جیگه ی نهو دوو نهزانراوه به چ شماره یهکی گونجاو پربکریته وه؟



\*\*\*\*\*

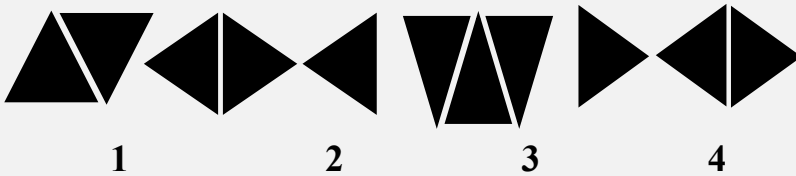
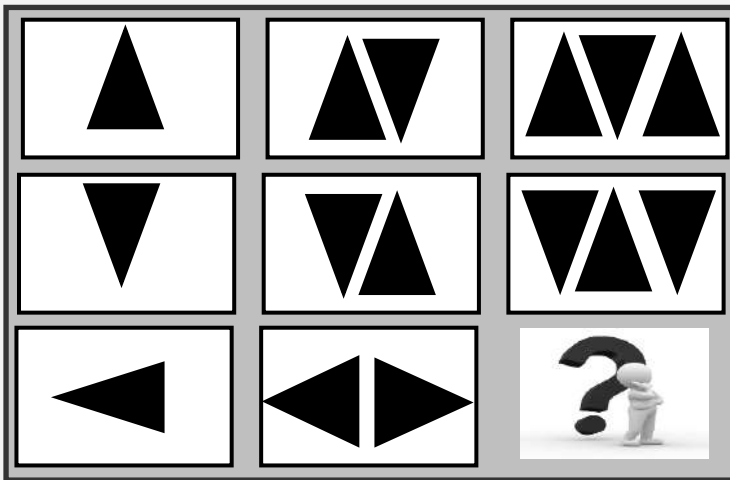
پ13 // کلاوزهرنیکیان بهدیاری بو پاشایهك هینا، نهویش تاكو لای پروونبیت که ناخو زیرسارایه یاخود مس. بو نهمه چهنډین له زانایانی دهرباری بانگهیشت کرد تاكو نهو گرفته ی بو بره ویته وه. یهکیک لهوانه زانا و دانای یونانی نارخه میدس بوو. نهم زانایه سهرهتا کلاوزیره که ی له ههوادا کیشا و سهیریکرد 2.2 نیوتنه ( 2.2N )، نهمجا له ناودا کیشای سهیریکرد 1.95 نیوتنه، پاش تیرامان یهکسه ر گوتی که نهم کلاوزهره ساخته یه و توخمیتری تیناخنراوه که نهویش مسه. ناخو چون گه یشتبیته نهو نهجامه؟  
 [ کیشی جوری Specific Gravity بو ( زیر= 19.4 ، مس= 8.8 ) ، ،  
 تاودانی کیشی زهوی (Gravity)= 10 m/sec<sup>2</sup> .]

پ14 // کام لہم شیوہ اندازانہ زورترین چوارلا و سینگوشہ لہخو بگریت؟



\*\*\*\*\*

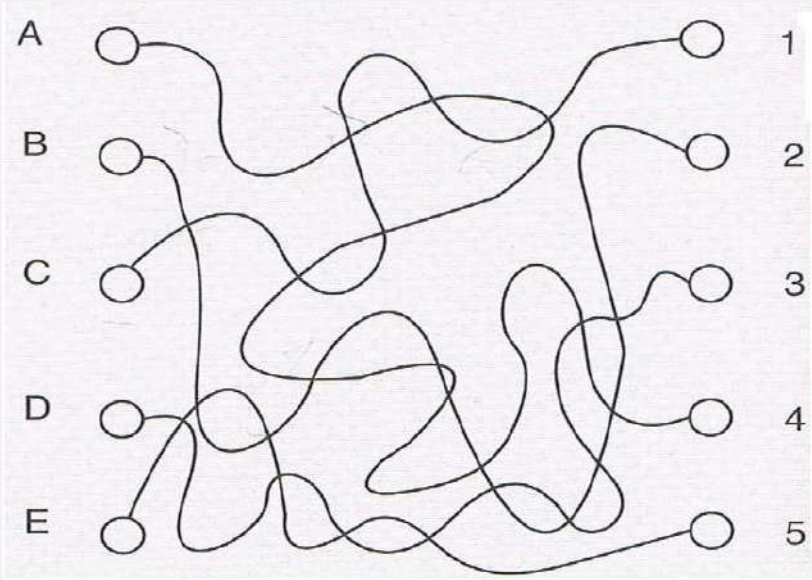
پ15 // کام لہو چوارشیوہی خوارہوہ بگونجیت بؤ ئەو شوینہ نادیارہ؟



\*\*\*\*\*

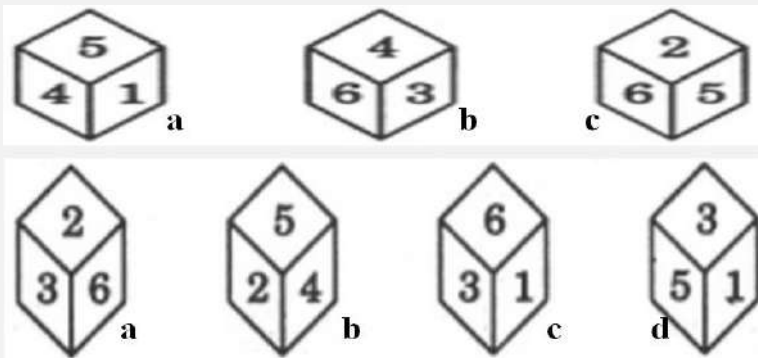
پ16 // نیوارہیەك زيرق هاتەوہ بؤ مال و لە كيسەيەكدا دوو كيلوگرام سئوہ لاسوورەى ناوچەى سەردەشتى تئدابوو كە بە ژمارە 11 دانە سئو بوو. بە دەرکەوتنى باوكيان، هەر 11 مندالەكەى خربوونەوہ تاكو بزائن ميوہى ئەو شەوہيان چييه!! ناخۆ چۆن دابەشى 11 مندالەكەى كردبیت بەو مەرجهى سئوێك لە كيسەكەدا بمىنئتەوہ؟

پ15 // لهم كۆمهله هئيله نالۆسكاو ومارپنچانهدا ناخۆ كامه سه ره هئيلي لاي چهپ ده توانيت بگاته كۆتاييه كه ي خۆي له شماره كاني لاي راستيه وه؟



\*\*\*\*\*

پ18 /A/ چ شماره يه كه له سه ري بهرام بهري شماره ي 4 دا بئيت له به شي b دا؟  
 /B/ چ شماره يه كه له سه ري بهرام بهري شماره ي 3 دا بئيت له به شي d دا؟



\*\*\*\*\*

پ19 // ده كيسه پاره ي زيومان هه يه كه چونيه كن له جوړ و سه نگ و قهواره دا. يه كتيان پر كراوه له پاره ي قهلب (ده غه ل) كه كيشي هه ر يه كه يان ته نيا 1گم/ه. نه مجا نو كيسه كه يتر پر كراوه له پاره ي زيوسارا كه كيشي هه ر يه كه يان 2 گم/ه. چون ده توانريت نه و كيسه قهلبه له وانيتر جيا بكرينه وه به و مه رجه ي (ده شيت ته رازو و ته نيا بو يه ك جار به كار به ينريت).

پ20 // چون لهم کردارانوه هوسانییهک له خشتهکهدا بهدهستدههینریت؟

☉ بؤ ریزی A تهنیا هەر  $[[ = , \div , \times ]]$  بهکار بهینریت!

☉ بؤ ریزی B تهنیا هەر  $[[ = , - , + ]]$  بهکار بهینریت!

	A	5	A	5	A	4	
B	6		6		4	+	4
1	÷	2		4		2	A
B	2	—	6		9		5
1		1		7		7	A
B	1		6	=	8		1
2	x	4		8		1	A
	3	B	6	B	18	B	

\*\*\*\*\*

پ21 // 1) نهینی راستی نهو وهلامانه لهچیدا دهبینریت، ناخؤ لهو رووهوه دوا ژماره چهندییت؟

- a)  $2 + 3 - 1 + 2 - 1 = 10$  ,, b)  $7 + 2 - 3 + 1 + 2 = 63$  ,,  
 c)  $8 + 4 + 5 - 3 - 2 = ??$  ,, d)  $6 + 5 - 6 + 3 + 1 + 2 = 6$  ,,  
 e)  $9 + 7 - 6 + 2 + 4 = ??$  ,, f)  $5 - 7 + 4 + 6 - 8 + 3 - 2 = 5$   
 2) کام ژماره به ناجؤر دهزانریت له ناو گشت ژمارهکانیتردا؟  
 ,, 4789 ,, 4679 ,, 2548 ,, 2378 ,, 5679  
 . 3568 ,, 1458 ,, 3568

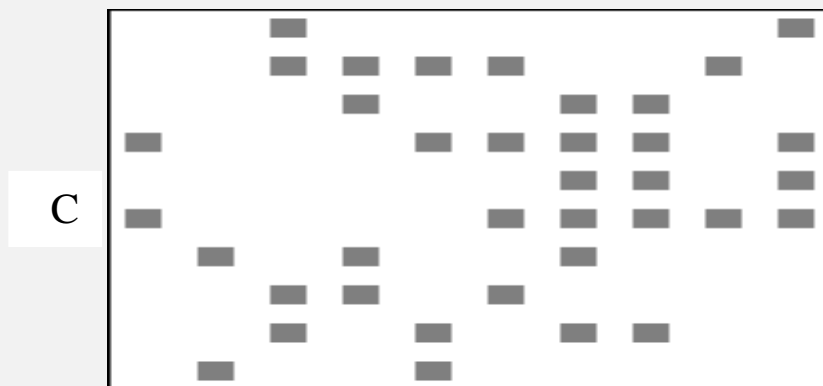
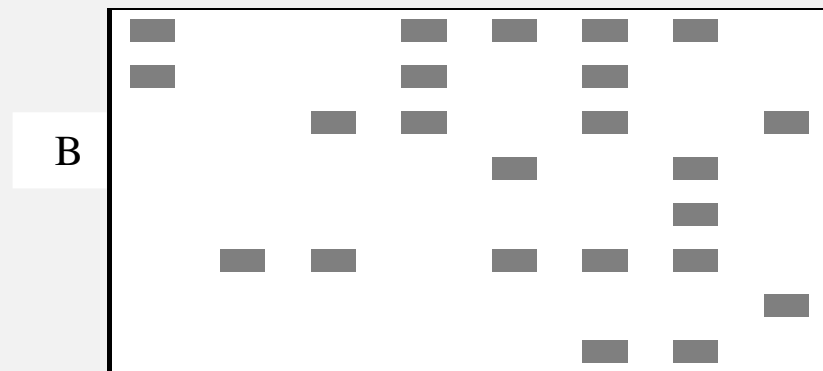
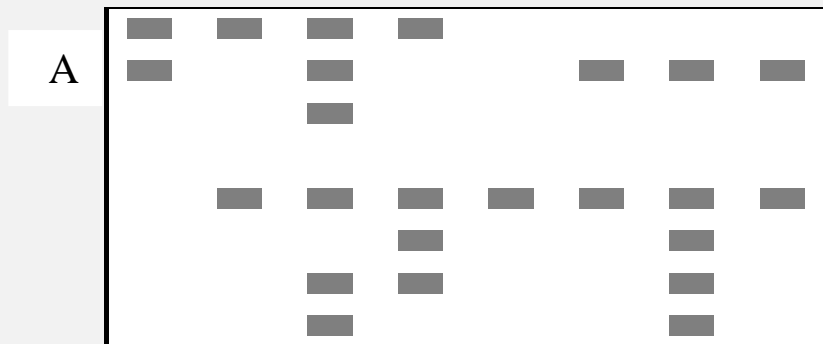
\*\*\*\*\*

پ22 // داسؤ شمارهی ( الرقم ) نهینی قاسهی شوین کارهکهی له مالهوه له بیردهچییت، بهلام نهوندهی له یاده تا بتوانییت بیکاتهوه و نهگهریتهوه بؤ مالهوه، نهویش:- 1) کؤی ههردوو خانهی پینجهم و سیهیمی دهکاته14.  
 2) شمارهخانهی چوارهم به ( 1 ) زیاتره له شمارهخانهی دووهم.  
 3) خانهی یهکهم به ( 1 ) کهمتره له دوونهوندهی شمارهخانهی دووهم.  
 4) کؤی ههردوو شمارهخانهی سین و دوو دهکاته10.  
 5) کؤی ههر پینج شمارهخانهکهی نهو کؤده پیکدههینیت، دهکاته30.  
 چؤنچونی داسؤ شمارهی نهو کؤدهی به دهسهینایییت؟



پ23 // A ) نهم شیوه شماره کانی ( 1 ، 3 ، 5 ، 7 ، 8 ) دنویتیت که به شیوه ی  
لاکیشهیه کی رنگتار دهر که وتون.

B ) نهم شیوه شماره کانی ( 1 ، 2 ، 3 ، 8 ، 9 ) دنویتیت که به شیوه ی  
لاکیشهیه کی رنگتار دهر که وتون.....چون ههریه ک لهو شمارانه  
دهسنیشان بکرین لهو هیما رنگتارانوه ؟



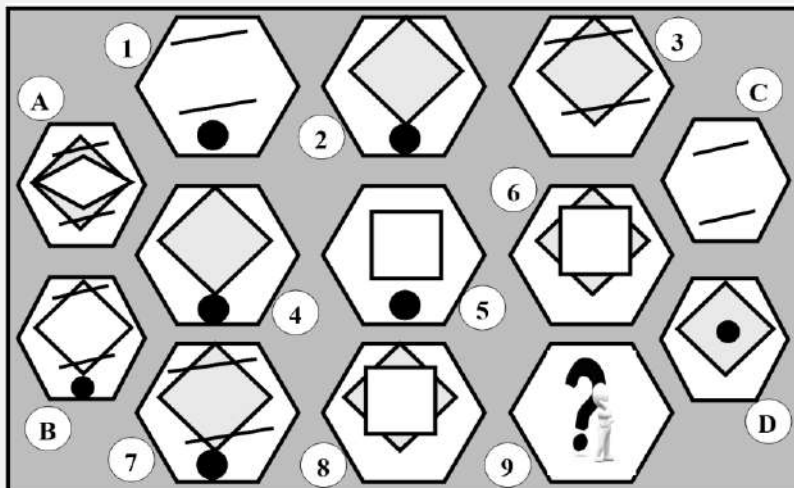


لەم خشته نۆرسکینهیهدا 9 چوارگۆشه و 81 خانە تێدايه. چۆن ئەو خانانە بە شمارەکانی 1 تا 9 پردهکرینهوه، نەگەر لە هەر چوارگۆشهیهک و ریزیکی ستوونی و ناسۆییدا تەنیا جارێک ئەو شمارانە بەکاربهینرین؟

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

\*\*\*\*\*

پ 3 // کام لەو چوار پینجگۆنایانە ی لاتەنیشیت شیاون بۆ پرکردنەوهی ئەو شوینە نادیارە؟



\*\*\*\*\*

پ 4 // لاوین نەم هاوساتیانە ی دا بە سۆما و داوای ژمارە نادیارەکە ی لیکرد. ناخۆ چۆنچۆنی دەسنیشانی ئەو ژمارە نادیارە ی بۆ کردبیت؟  
 $2 + 3 = 5$  ,,  $7 + 2 = 9$  ,,  $6 + 5 = 11$  ,,  $8 + 4 = 96$ .  
 ئە ی ناخۆ :-  $?? = 7 + 9$

پ5 // ناخو نهو ژماره نادياره ی که پيوسته لهو شوينه دا دابريت چنديت؟

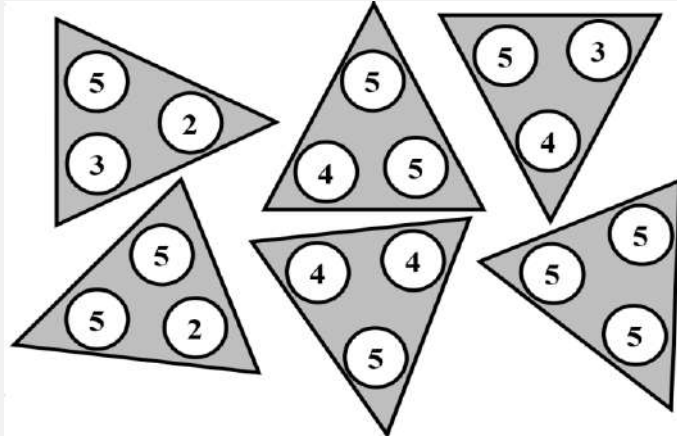
7	1	3	6
9	1	7	8
6	1	0	4
5	1	2	??

B                      A

7	9	8	7
14	27	??	21
10	15	10	??

\*\*\*\*\*

پ6 // ناخو چوڼ نهه شهش سينگوشانه و ژماره خاله کانی ناويان پيکبه ست بکړين تا شه شگونايه کيان لپيکبه نيريت؟

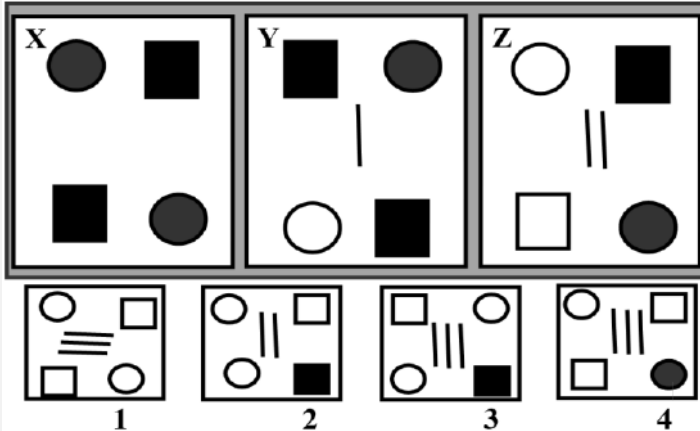


\*\*\*\*\*

پ7 // روژيک ماموستا 8 خویندکاری بانگ کرد که چند روژيک پيستر تافکردنه ويان به نه جامد ابوو. ويستی بزانيت تا چند سهرکه وتوبوون و گوتی:- دمهويت پيش وهخت، خوتان پله نمره کانی خوتان بخه ملينين و بوچووننام پيبلين !!! 1)) سهرهنگ گوتی لهوانه يه پيشهوا يان لاله له يه که مينه کان بن. 2)) بهختيار گوتی نا نا، من له يه که مينه کانم. 3)) کانس گوتی نا، پيمو ابیت نالان يه که مه. 4)) چوپي گوتی واده زانم بهختيار له يه که مه کان نيه. 5)) کانی گوتی وای بو دهچم که سهرهنگ هه له بيت. 6)) پيشهوا گوتی، نه من و نه لاله له يه که مه کان نين. 7)) نالان گوتی کانس يه که مه نيه. 8)) لاله گوتی من هاوړام له گهل سهرهنگ/دا. نه مجا ماموستا گوتی پيم خوشيوو که وا بهم شيوه يه بوچوونه کانتان دهر بری. به لام هه زده کهم پيتان رابگه يه نم که ته نيا بوچوونی سيانتان راسته. ناخو يه که مين پله بهر کاميان که وتبيت؟

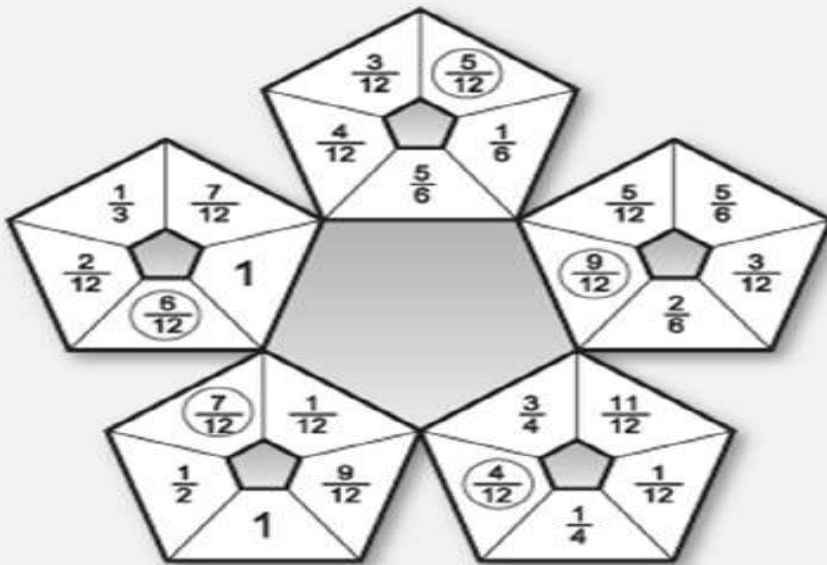


پ11 // نهگهر له شپوهندازی (X) وه بهرجهسته ببیت، نهی ناخو  
 کام لهو چوارشپوهندازهی خوارهوه (Z) بهرجهسته بکهن؟



\*\*\*\*\*

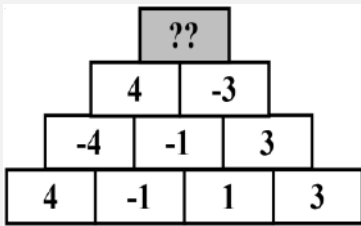
پ12 // ناخو چ نهینییهك ههبیت له ژماره ی ناو كههتهكانی نهم پینجگوانیانهدا؟



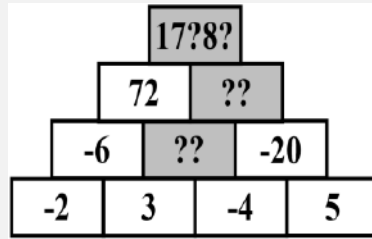
\*\*\*\*\*

پ13 // شادل و شاگول له شهمنهفهريکدا بوون که به خيرایي 45کم/دهمکات  
 بهرهو باکوور دهرويشت، لهپريکدا شهمنهفهريکی تر بهرهو باشوور به  
 خيرایي 36کم/دهمکات دای به لایاندا و تهنیا 6 چرکهی خایاند. یهکسهرشادل  
 گوتی:- باشه دهزانیت که دریزی لهو شهمنهفهرهی تپهريکرد چهنده؟

پ 14 // چ ژماره يهك كوتايي به ژماره كانى نهم دووشيوه قوچهكييه دينيت؟



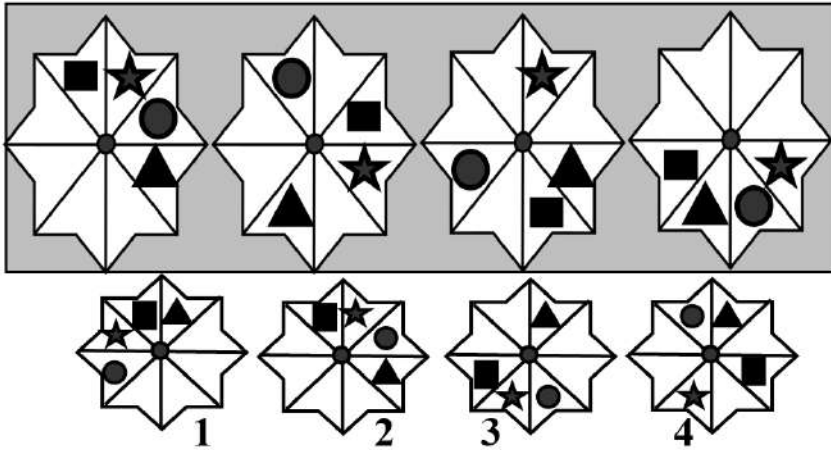
( B )



( A )

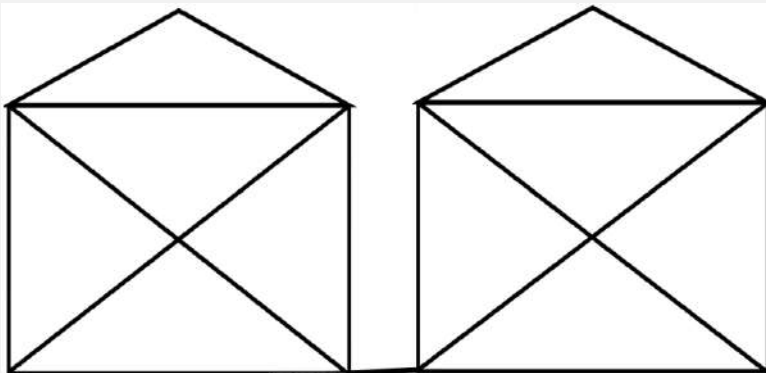
\*\*\*\*\*

پ 15 // كام لهو چوار ههشتگوننا شمارينراوانه ي خوار هوه شياوى پركردنه و ه ي دو شيوه نندازى پينجه مى ناديار ده بيت؟

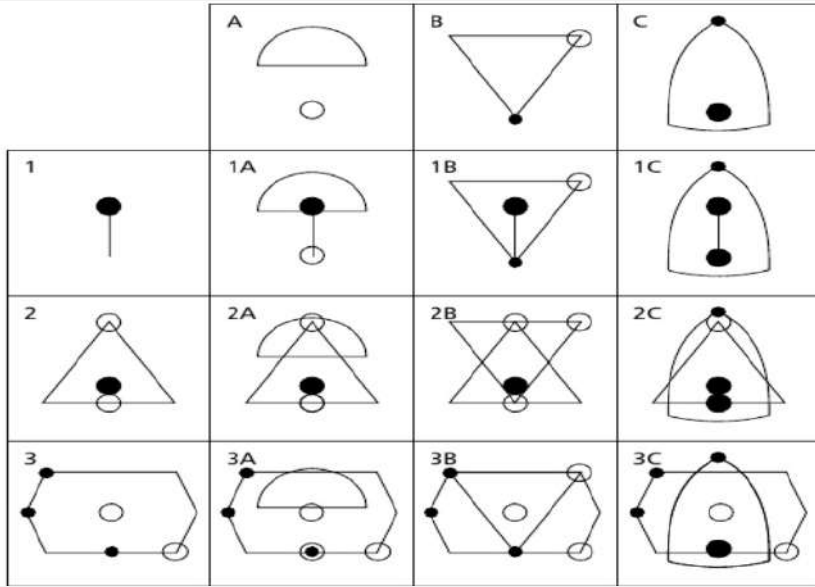


\*\*\*\*\*

پ 16 // ناخو ده كريت دووباره نهم شيوه نندازه بكيشريته وه به لام دست له سهر پينوس هه لئه گيريت؟

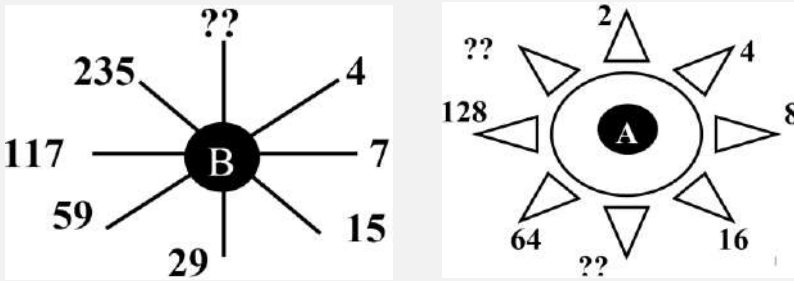


پ17 // يهكئك لهه شيوهندازانه ههلهيهكى تيدايه و و ناگونجيت له تهك گشت نهوانيتردا، به مهزهنه كامهيان بيت؟



\*\*\*\*\*

پ18 // دهبيت ژمارهى ناديار لهه دوو نيگارهدا چهنديت؟

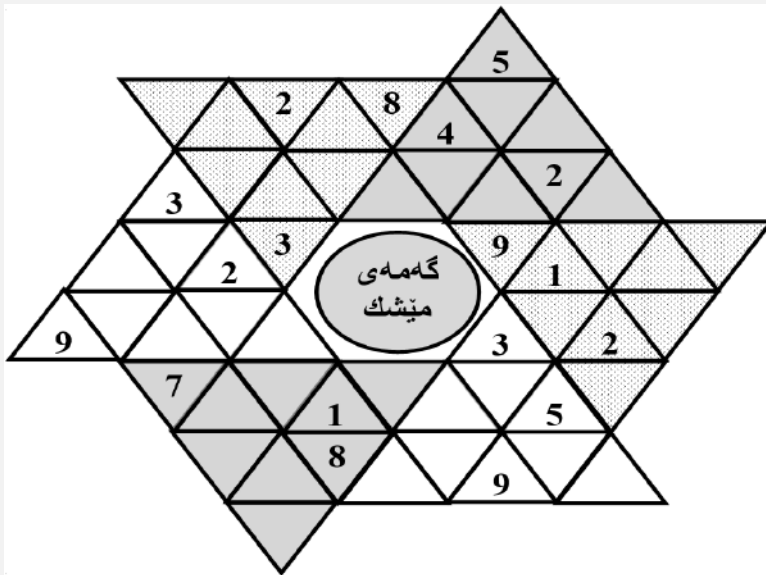
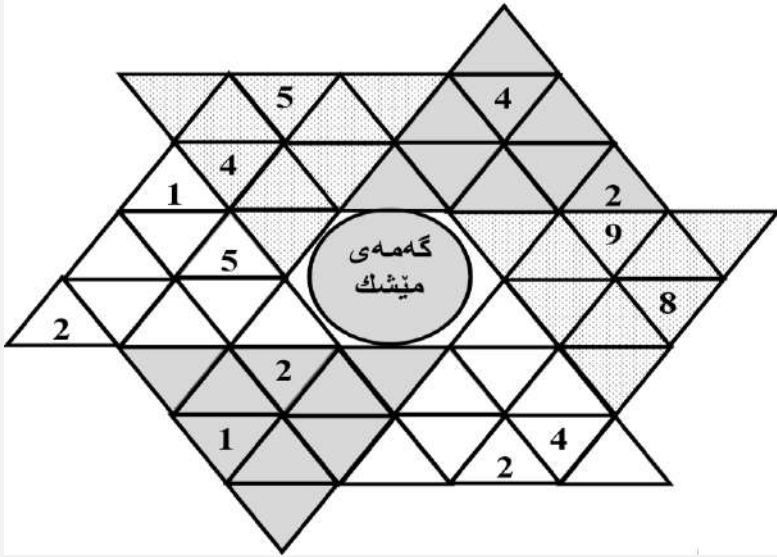


\*\*\*\*\*

پ19 // خولئكى فيركارى بو 5 گروهى پيشهئى كرايهوه و بهه شيوهئيه بهرنامهئى فيزبونيان بو دانرا:- گروهى ناسنگهران روژئيك بخوين و روژى دواييان پشوودان. گروهى دارتاشان روژئيك بخوين و دوو روژ پشوودان. گروهى وينهگران روژئيك بخوين و سئ روژ پشوودان. گروهى گهچكاران روژئيك بخوين و چوار روژ پشوودان. گروهى بويهچيان روژئيك بخوين و پينج روژ پشوودان. ناخو له چهنه روژى سئ مانگى يهكهمدان هو پينج گروهكه پيگهوه يهكغير دهبن نهگهر كوئ سئ مانگى يهكهمئى سال 90 روژ بيت؟



پ20 // له هەريەك لەم دوو شێوەندازەدا 6 سینگۆشەى گەورە و 54ى گچكەى تىدايە. چۆن بە شمارەكانى 1 تا 9 پردهكړيتهوه، نهگەر بۆ هەر سینگۆشهيهك و ريزيكي لار و ناسويى بۆ تهنيا جاريك نهو شمارانه بهكار بهيترت؟



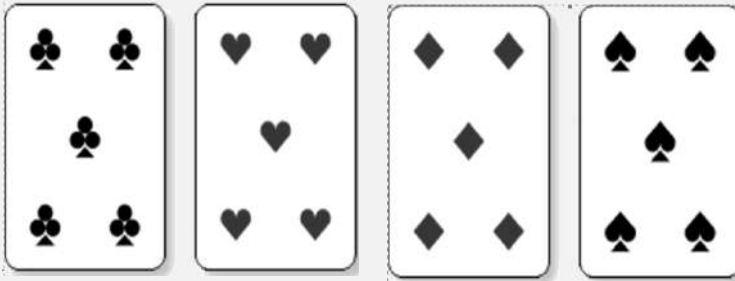
\*\*\*\*\*

پ21 // چۆنچۆنى شمارەكانى ( 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9 ) له دوو كۆمهلهدا واريكبخرين كه كۆيان هەر به يهكسانى بمينيتهوه؟

پ22 // رۆژيک نامۆ که دهچيته هۆلى خویندن و به هاوزانکارانى بهشهکهى دهلیت:- رۆژتان باش نهى 100 زانکارکانى هاوریم.  
خیرا سوما دیته دنگ، ببوره نیمه 100 نین، بهلکو به گشتمان و به نیمه و نیوه و چواریهکی نیمه و نهجا به تویشهوه، نهوسا دهینه 100 دانهى تهواو. ناخۆ ژماره ی نهو زانکارانه لهو هۆلهدا چهند بووبیت؟

\*\*\*\*\*

پ23 // نهم چوار کارته، ههر یهکه پینج جور گۆلى جياوازيان تيدايه، چۆنچۆنى بخرينه سهر يهکتر تا پينکهوه:- (1 چوارگۆل چوارگۆل تيباندا دهرکهويت؟ (2 سى گۆل سى گۆل تيباندا دهرکهويت. (3 يهک گۆل ، دوو گۆل ، سى گۆل ، چوار گۆل يهکلهدواييهک تيباندا دهرکهويت.



\*\*\*\*\*

پ24 // نامۆ بهخۆى دهوت راسته له زانستى ماتماتيک و فيزيادا چهندين ريزه ههيه و ههریهکه بهناویکهوه دهناسرين و ههریهکهيشيان تايبهتمهندييهکی خۆى ههيه، بۆ نمونه وهک ريزه ی نهگۆر [  $\pi$  پای ] که بریتيه له 3.142857 بهلام ههرچهند دهکهم سههلهوه دهرناکهم که بۆچى ريزهيهک ههيه که پيیدهوتریت فای [PHI ،  $\Phi$ ] و بریتيه له 1.618 و به ژماره ی زيرين دهناسريت و ناوديرکراوه؟



**جوانکاری له ژمارهدا**

$$1^1 + 6^1 + 8^1 = 15 = 2^1 + 4^1 + 9^1$$

$$1^2 + 6^2 + 8^2 = 101 = 2^2 + 4^2 + 9^2$$

$$1^1 + 5^1 + 8^1 + 12^1 = 26 = 2^1 + 3^1 + 10^1 + 11^1$$

$$1^2 + 5^2 + 8^2 + 12^2 = 234 = 2^2 + 3^2 + 10^2 + 11^2$$

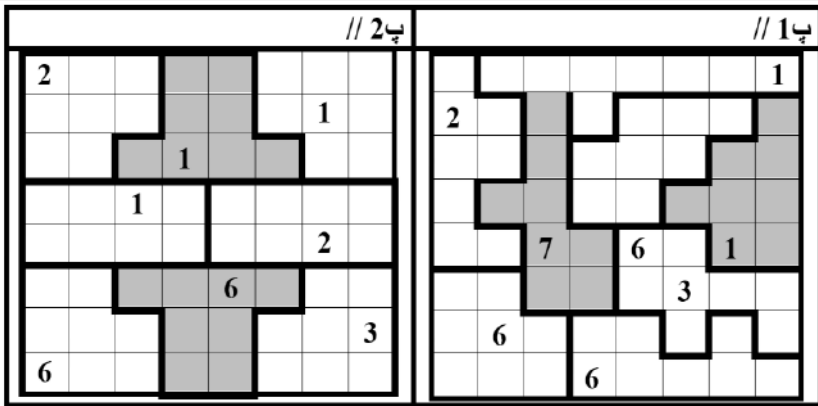
$$1^3 + 5^3 + 8^3 + 12^3 = 2366 = 2^3 + 3^3 + 10^3 + 11^3$$

بەندى

4

ئە ھەر چرکە ساتىكى ژيانى  
سوود و ھەربىگرە...  
ئەگەر ناتەھىت دواتر خۆزگە و  
پەشىمانىت ھەبىت.

چون خانه‌کاني نهم دوو خشته ههشت رسکينانه که 8 بهشه و 64 خانه‌ی تيدايه به شماره‌کاني 1 تا 8 پرده‌کرينه‌وه، نه‌گهر له ههر بهشه و ريزيکی ستوونی و ناسوييدا بۆ ته‌نيا جاريك نه‌و شمارانه به‌کار بهينرين؟



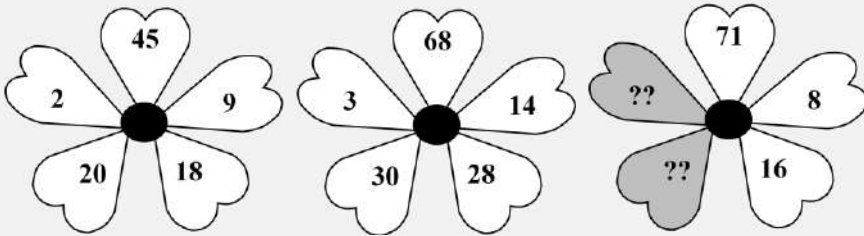
\*\*\*\*\*

پ 3 // چون به هه‌ئبژاردنی ژماره‌ی گونجاو نهم به‌کسانيانه ده‌سه‌لمينيت؟

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

\*\*\*\*\*

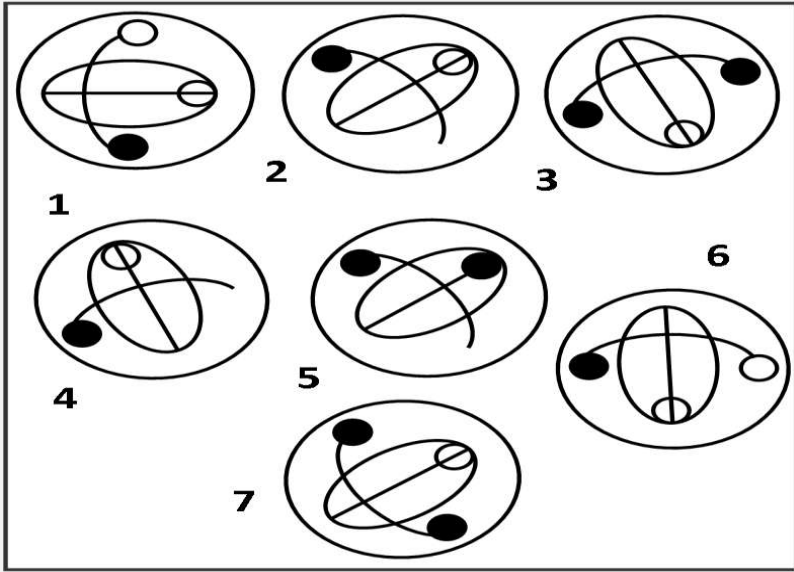
پ 4 // ناخۆ نه‌و ژماره نادياره‌ی که پيويسته له‌و شوينه‌دا دابنريت چهنديت؟



\*\*\*\*\*

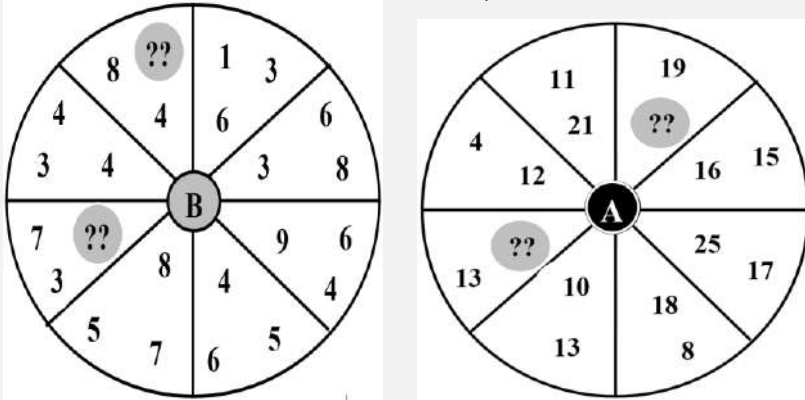
پ 5 // دارا به شاراي و ت :- ناخۆ ده‌زانيت دواي ده‌مکاتي (سه‌عاتي) يه‌کی ته‌واو [ 01:00 ]، که‌ی هه‌ردوو ميلي خوله‌کنما و ده‌مکاتما له‌سه‌ر يه‌کتر به‌ته‌واوي جووت ده‌بن ؟

پ6 // ناخو کام شیوه‌اندازه لهوانیتر ناچیت و جیاوازه؟



\*\*\*\*\*

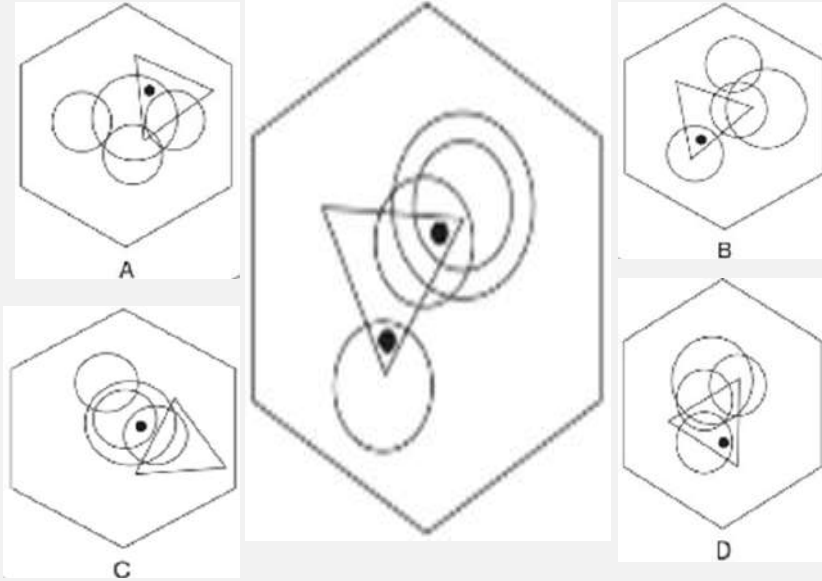
پ7 // ناخو نهو ژماره نادياره‌ی که پيوسته لهو شوينه‌دا دابنریت چەندبیت؟



\*\*\*\*\*

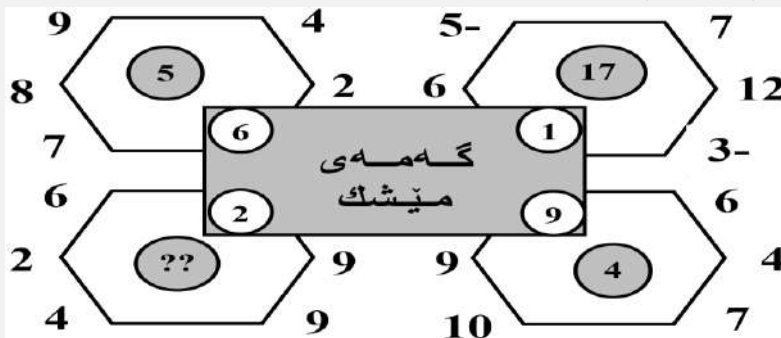
پ8 // کۆمه‌لێك له زانایانی که‌شناسی روویانکرده جه‌مسهری باشووری گۆی زهوی، بو لیکۆلینه‌وه‌ی بارودۆخی ناوچه‌که، پاش ماوه‌یه‌ک یه‌کیکیان په‌یوه‌ندی کرد به مه‌لبنه‌ندی سه‌ره‌کی گۆتی: - نیسته پله‌ی گهرمی که لای خۆمان تۆمارمان کردوه (-40) پله‌یه، کابرای ناو مه‌لبنه‌نده‌که گۆتی به چ پیوه‌ریکی گهرمیپیو؟ زاناکه تووره بوو ته‌له‌فۆنی به روودا داخسته‌وه. داخو هۆکاری نهو تووره بوونه‌ی بوچی بووبیت؟

پ 9 // بۇ ناو كام لەو چوار شىۋەندازەى لا تەنېشتەكان، خالە رەشەكەى ناو شىۋەندازەكەى ناو ەراست دو بارە دا بىر تېتەو ە



\*\*\*\*\*

پ 10 // لەم نىگار انەدا... بە چ رىگەيەكى ماتماتىكانە ژمارەى ناو بۇ شايەكە دەسنىشان دەكەيت؟



\*\*\*\*\*

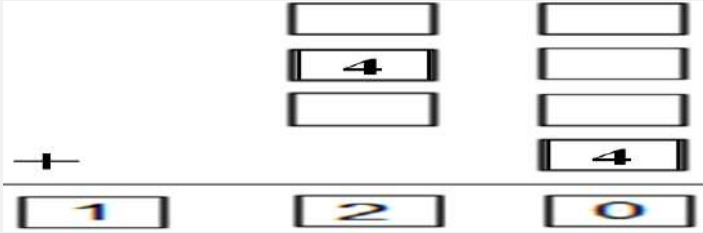
پ 11 // ئەگەر لەسەر شەقامى مەلىك مەحمود پىۋىستىمان بە چەسپاندنى 45 ستوونى كارەبايى ەبىت بۇ روشنكردنهو ەى نەمبەر و نەوبەرى (راست و چەپ). دوورى نىوان ەر دوو ستوونىكى لای راست 30 مەترە. بەلام لە بەرى چەپدا دانانى ەر ستوونىك بە تەواوى لە ناو ەراستى دووانەكەى بەرامبەر بە خۆيان لە بەرى راستدايە. ناخۇ درىزى ئەو جادەيە بە چەند مەزەنە بكرىت؟

پ12 // نهگهر ههر يه که له سووچهکانی ناوهوهی نهم شیوه نندازانهی که له خوارهوه دیاریکراون، به یه کتر بگهیه نرین، ناخو به مهز نه بگرینه چند پارچه و بهشی لهیه کتر جوداوه؟

- ، چوارگوشه Square ، [سینگوشه Trangle
- ، شهشگوننا Hexagon ، پینجگوننا Pentagon
- ، ههشتگوننا Heptagon ، دهگوننا Decagon .]

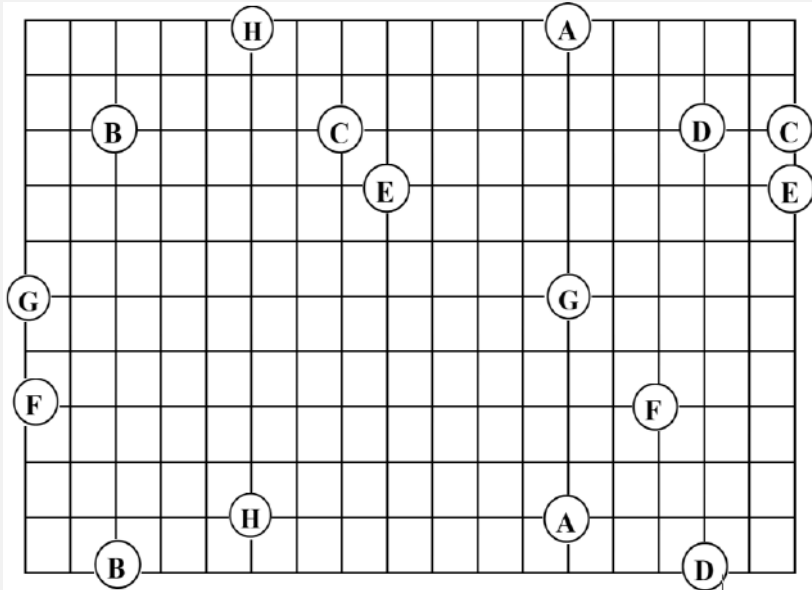
\*\*\*\*\*

پ13 // ماموستا داوای له خونندکارهکانی کرد به شمارهکانی (1 تا 9) چون نهو خانانه پربکهنهوه تا بگهنه نهنامه دراوه که (120)؟

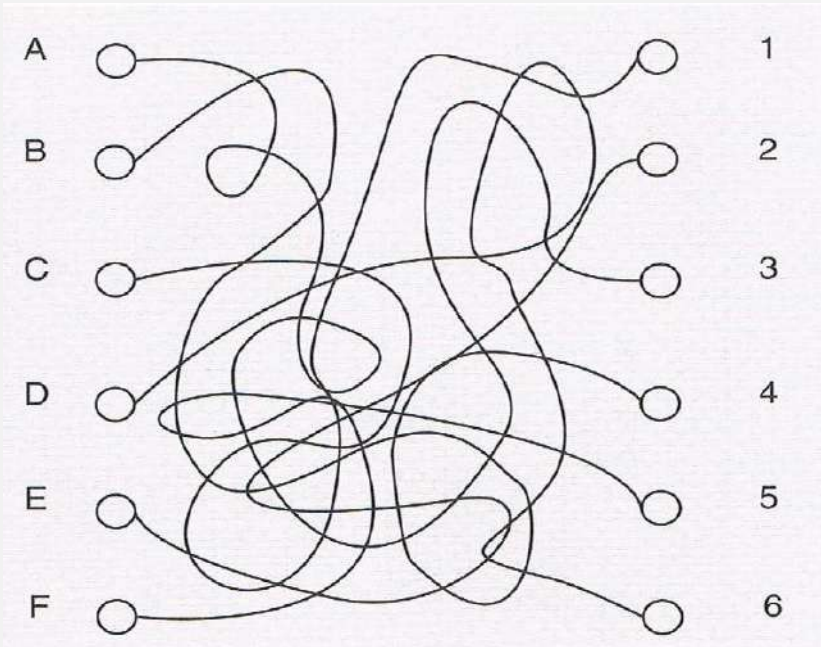


\*\*\*\*\*

پ14 // ناخو چون ههر پپته و به هاوجوته که ی خوی بگهیه نریت و بهو مهرجهی هیلهکان یه کتر بر نهین؟

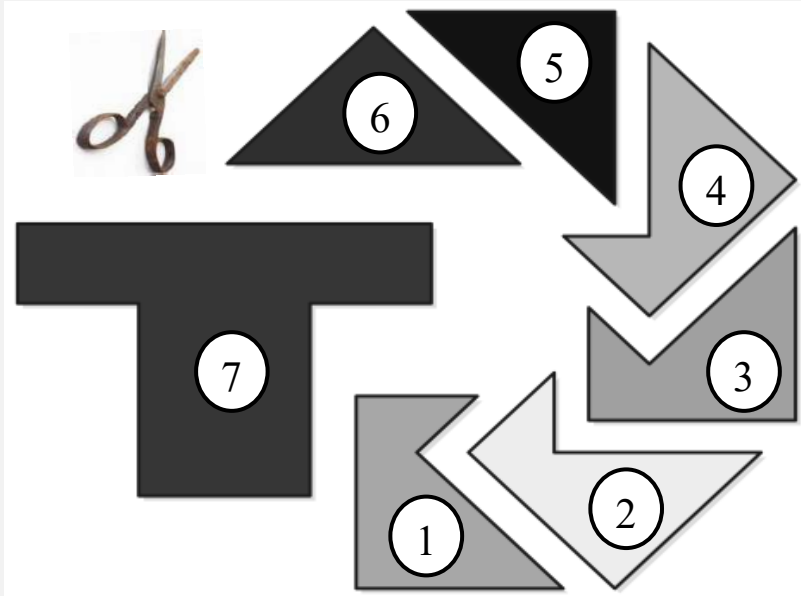


پ17 // لهم كۆمهله هئيله نالۆسكاو و مارپيچانهدا ناخو كامه سه ره هئيلي لاي چهپ ده توانيت بگاته كوتاييه كه ي خوي له شماره كاني لاي راستيه وه؟



\*\*\*\*\*

پ16 // چونچوني نهم شيوه نندازانه تتهه لکيشكرين تا شيوه چه ليايه كيان لبييته بهرهم؟ (واته وهك نيشاني + دهر كه ويت )

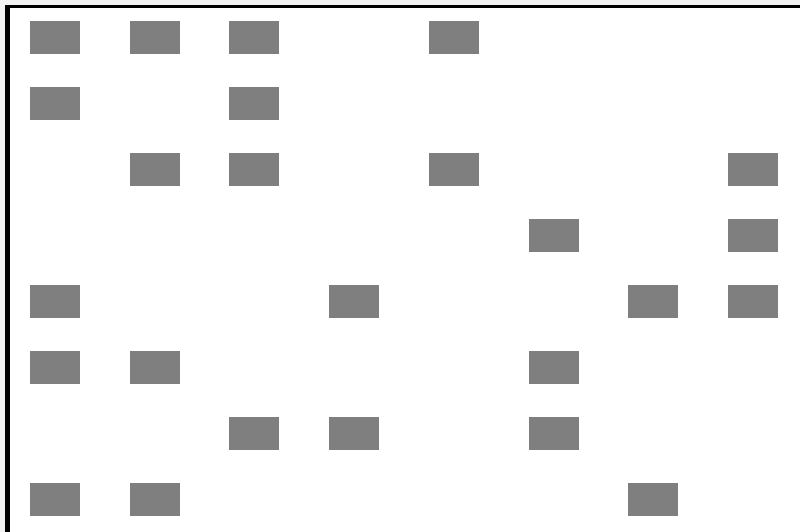
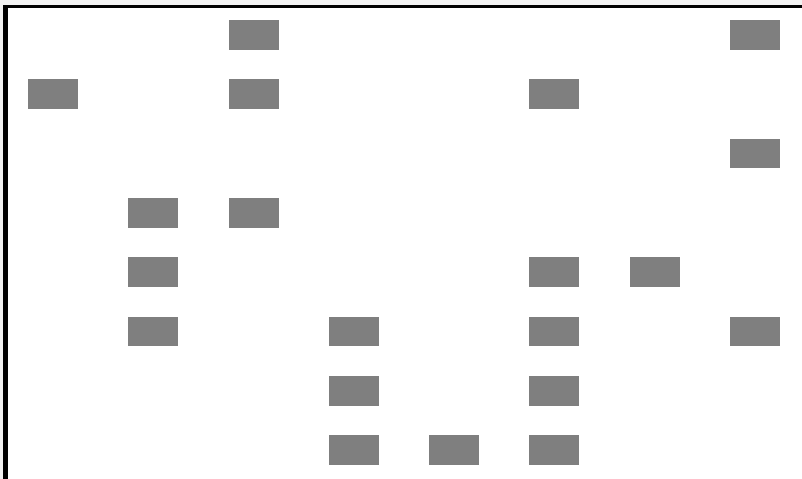




پ17 // A ) نهم شیوهیه شمارهکانی ( 1 ، 3 ، 4 ، 4 ، 8 ) دنویتیت که به شیوهی لاکیشهیهکی رنگتار دهرکهوتوون.

B ) نهم شیوهیه شمارهکانی ( 1 ، 3 ، 6 ، 6 ، 9 ) دنویتیت که به شیوهی لاکیشهیهکی رنگتار دهرکهوتوون.

چون ههریهك لهو شمارانه دهسنيشان بکرین لهو هیما رنگتارانوههرا؟



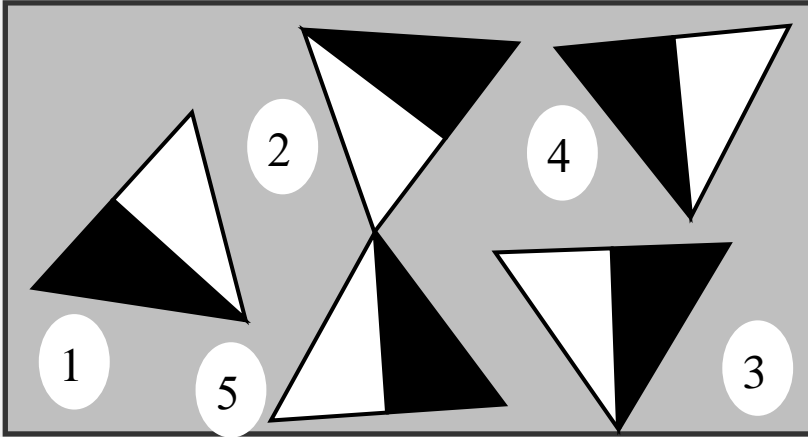
\*\*\*\*\*

پ18 // له سالی 1980 دا، تهمهني نامۆ ههشت نهوهندهی تهمهني ئاريا بووه . تهمهني لاوين 3 نهوهندهی تهمهني ئاريا بووه. نهگهر تهمهني نامۆ به 20 ساڵ له لاوين گهورهتر بووبیت. ناخۆ تهمهني ئاريا له سالی 2010 چهند بووبیت؟

پ19 // له هەردوو شماری (1، 2) دا، چەند ژمارەى سێ خانەیی بە تاك و پیکهوه پەیدادهکړین؟

\*\*\*\*\*

پ20 // کام شیوه‌ندازه له‌وانیتر ناچیت؟



\*\*\*\*\*

پ21 // نەگەر هەر یه‌که له‌و دوو نووسراوه (54316، REASONING) درابنه بهر ئاوینه‌یه‌کی رووتهخت، ناخۆ کام له‌و چوار نووسراوانه‌ی ژیر خۆیان به ته‌واوی وینه‌ی نه‌و نووسراوه بنوینیت؟

54316		<b>1</b>	
A	21345	B	61345
C	21435	D	24315

REASONING		<b>2</b>	
A	REASONING	B	REASONING
C	REASONING	D	REASONING

پ22 // لالۆ به یارۆ/ی وت :- ناخۆ چ نهینییهکی دیار و ناشکرا له گشت ژماره چوار خانهییهکاندا بۆ نمونه وهك نهوانه خواره وهدا ههبییت؟

1858 ،، 7836 ،، 9648 ،..... هتد

\*\*\*\*\*

پ23 // به جوولاندنی تهنیا یهك دهنكه شقارته بۆ ههر یهکهیان، چۆن نهو هاوسانییه ماتماتیکییانه بسهلمینریت؟



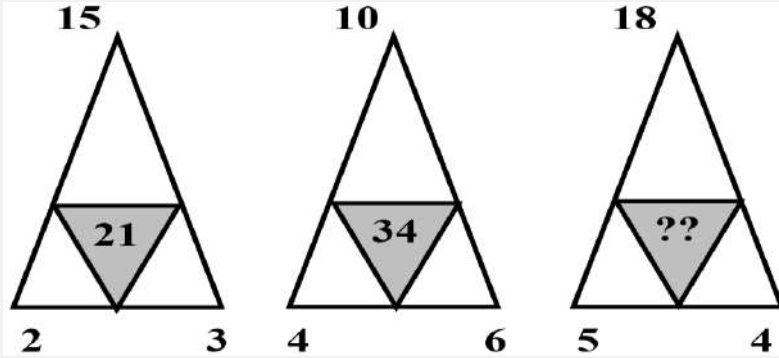



پ1 // چۆن ماتماتیکانه ئەنجامی ئەم راستییانە دەسەلمینیت؟

1)	19	15	2	15	10	2	2	7	=	1
2)	21	20	7	6	3	2	4	5	=	21
3)	20	7	1	3	3	2	7	7	=	19
4)	12	4	7	8	2	6	5	3	=	61
5)	9	16	4	10	5	8	5	10	=	0

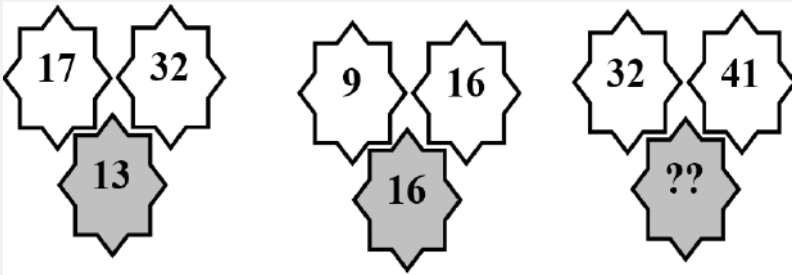
\*\*\*\*\*

پ2 // ژمارەى پىويست كه له چىگه نادياره كهدا دابنريت چهنده؟



\*\*\*\*\*

پ3 // چۆن ژمارەى گونجاو بۆ ئەو خانەيه دياريدەكەيت؟



\*\*\*\*\*

پ4 // خانى به نالى/ى وت :- وهك روونه لات كه ژمارەى پىنج خانەيى هەر زۆر زۆرن وهك 78562 ، 31706 ، 20463 ، 11101.....هتد.  
 نایا دەتوانیت تەنیا دەسنىشانی برى ئەو ژمارانە بکەیت تێیاندا که به لایەنى کەمەوه بۆ جارێک خانەى سفرى تێدا دەرکەوتبیت؟

پ 5 // لهم دوو نىگارهدا ... چوڻ ژماره شارو هكان دياريدده كهيت؟

4	6		2	3
5	7	گهمه‌ی	0	1
4	??	میشک	1	5
1	5		2	6

A

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

B

\*\*\*\*\*

پ 6 // به مه زنده ناخو لهم کاترميره دیجيتالانهدا ( ژميره‌ی ) خویندنه‌و‌ه‌ی دوا کاترمير چهند بیټ؟

\*\*\*\*\*

پ 7 // کام شیوه‌ندازه له‌وانیتر ناچیت؟

\*\*\*\*\*

پ 8 // ناخو نهو ژماره نادياره‌ی كه پيوسته له‌و شوینه‌دا دابنریت چهند بیټ؟

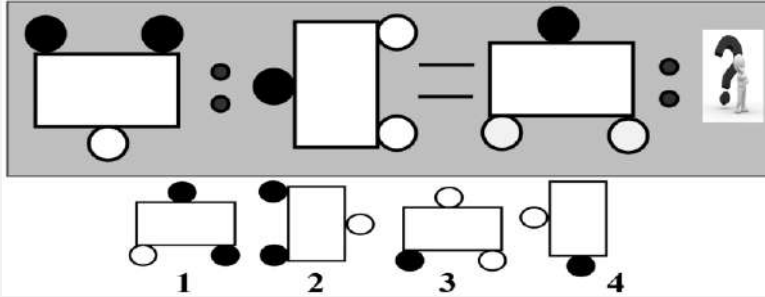
82
34   38

61
27   24

??
19   50

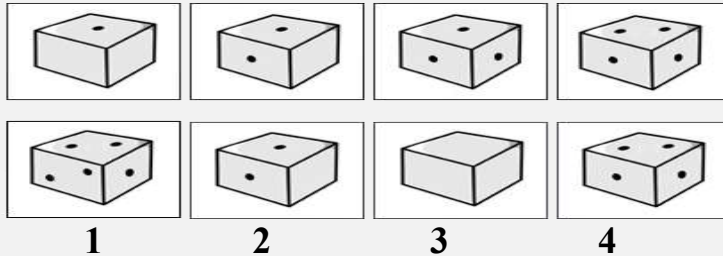
72
??   32

پ 9 // لەم ماتماتیککارییەدا... ناخۆ کام لەو چوار شیوەندازانەی خوارەوه بگونجیت بۆ ئەو شوێنە نادیارە؟



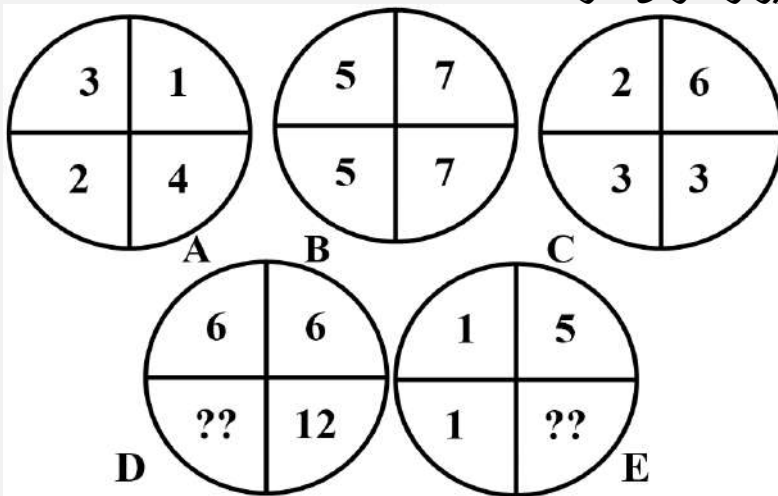
\*\*\*\*\*

پ 10 // کام لەو چوار شیوەزارەى خوارەوه دەبیتە پینجەم زاری لای راستی ریزی سەرەوه؟



\*\*\*\*\*

پ 11 // لەم کۆمەڵە بازنییەدا... چ ژمارەیهك به گونجاو دەزانیت بۆ پرکردنەوهی کەرتهکه؟

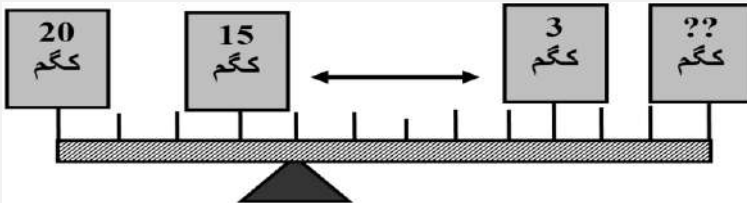


پ12 // نھو شمارانہ چندین کہ لہ خانہکاندا دابنرین تا یہکسانی بداتہ خشتہکہ؟

9	+	5	×	2	-	3	=	25
+		+		×		+		
2	+	?	-	3	×	?	=	40
-		×		+		-		
5	-	?	×	?	?	?	=	20
×		-		-		×		
3	+	2	×	?	-	?	=	16
=		=		=		=		
18		40		10		54		

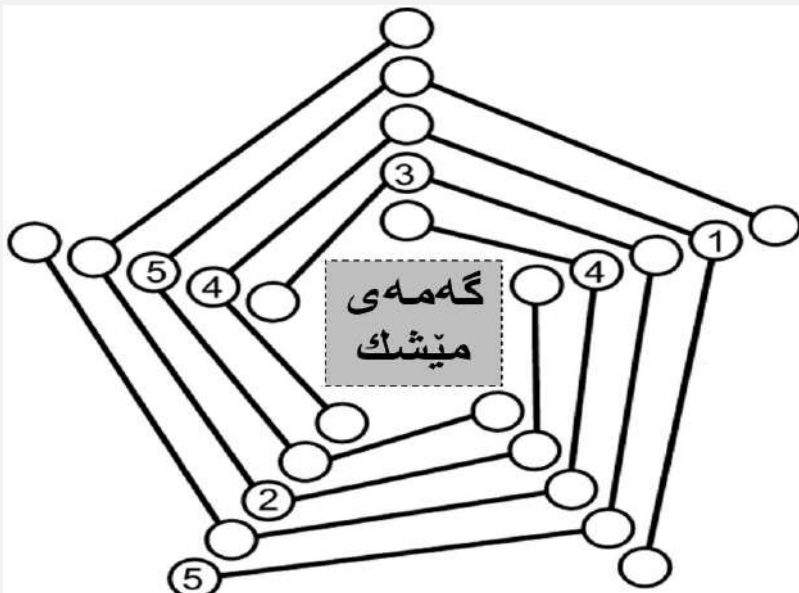
\*\*\*\*\*

پ13 // نایا نھو سہنگہ چند بیت تاکو ھاوسہنگی بداتہ کۆمہلہکہ؟



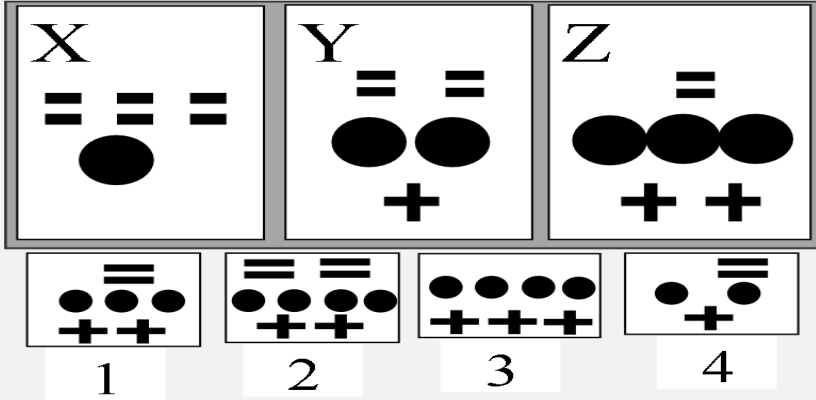
\*\*\*\*\*

پ14 // چۆنچۆنی نهم شیوہیہ بہ شمارہکانی 1 تا 5 پریکریئہوہ بینہوہی  
هیچ دووبارہبوونہوہیہک رووبدات لہ ریزہکان و لہسەر ناراستہی ھەریەك  
لہ ھیلہکاندا؟





پ15 // نهگهر له شیوه‌اندازی (X) وه (Y) بهرجهسته ببیت، نهی ناخو کام لهو چوارشیوه‌اندازهی خواره وه (Z) بهرجهسته بکهن؟



\*\*\*\*\*

پ16 // لهم شیوه نهستیرانهدا... کام شماره پیویسته که له سه‌ری نهو تیشکه نادیاره دابنریت؟

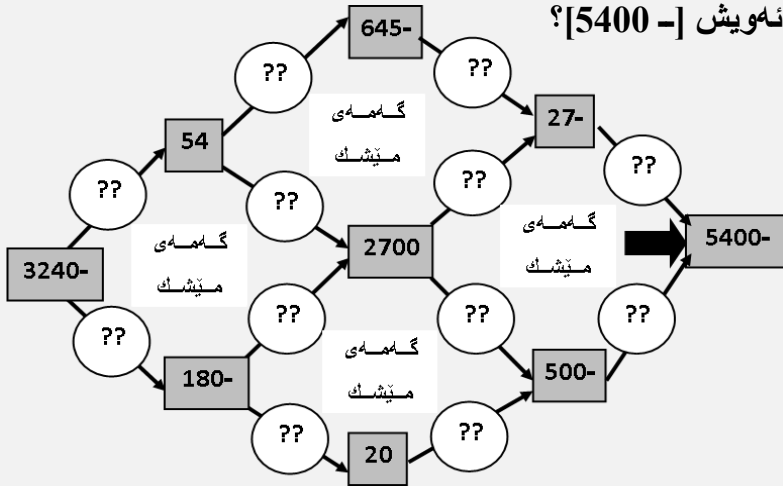


\*\*\*\*\*

پ17 // دلخواز به گولهن‌دام/ی وت:- چون بتوانریت له بهکارهینانی:-

- ( A ) شماره‌ی 1 بو 11 جار بگه‌یته نه‌نجامی 2004؟
- ( B ) شماره‌ی 3 بو 7 جار بگه‌یته نه‌نجامی 2004؟
- ( C ) شماره‌ی 4 بو 8 جار بگه‌یته نه‌نجامی 2004؟
- ( D ) شماره‌ی 5 بو 11 جار بگه‌یته نه‌نجامی 2004؟
- ( E ) شماره‌ی 6 بو 8 جار بگه‌یته نه‌نجامی 2004؟
- ( F ) شماره‌ی 7 بو 13 جار بگه‌یته نه‌نجامی 2004؟
- ( G ) شماره‌ی 8 بو 9 جار بگه‌یته نه‌نجامی 2004؟
- ( H ) شماره‌ی 9 بو 10 جار بگه‌یته نه‌نجامی 2004؟

پ18 // به به کارهینانی هیماکانی (+، -، ÷، ×) لهسه تیراساکانی نهم شیوازه کرداره ماتماتیکییه، ناخو چونچونی بگه‌یته دوا نه‌نجام که نه‌ویش [5400 -]؟



\*\*\*\*\*

پ19 // که‌ویار به شانیار/ی وت :- ناخو تا چند پروات به‌وه‌یه که نهم کرداره ماتماتیکییانه راست بن؟

- .  $1/5 \div 1/20 = 1/20 + 1/5$  (( 1
- .  $1/6 \div 1/30 = 1/30 + 1/6$  (( 2
- .  $1/9 \div 1/72 = 1/72 + 1/9$  (( 3
- .  $1/2 \div 1/6 = 1/6 + 1/2$  (( 3
- .  $1/5 \div 1/30 = 1/30 + 1/5$  (( 3
- .  $1/3 \div 1/12 = 1/12 - 1/3$  (( 3

\*\*\*\*\*

پ20 // له یه‌کێک له تافیکردنه‌وه‌کانی ماتماتیکدا ماموستا نهم پرسه‌ی بۆ پۆله‌که‌ی هینایه‌وه :- خویندنگاکه‌مان 1000 خویندکاری تیدایه، نه‌وانه‌ی نارزه‌زیان له زمانی کوردییه  $4/3$  ی نه‌وانه‌ن که نارزه‌زیان له ماتماتیکه. نه‌وانه‌ی نارزه‌زیان له ماتماتیکه دوو هینده‌ی نه‌وانه‌ن که نارزه‌زیان له کوردی و ماتماتیکه. نه‌وانه نارزه‌زی هیج کام له‌و دوو بابته‌یان نییه به 100 خویندکار زیاترن له  $1/4$  ی نه‌وانه‌ی نارزه‌زیان له ماتماتیکه. ناخو ژماره‌ی :- (1 نه‌وانه‌ی ته‌نیا نارزه‌زیان له ماتماتیکه. (2 نه‌وانه‌ی نارزه‌زی یه‌ک بابته‌یان هه‌یه. (3 نه‌وانه‌ی نارزه‌زی هه‌ردوو بابته‌که‌ن چهندن؟

پ21 // چون هەر شمارهیه و خانهکانی ناو نهم خشتهیه به جیاجیا سنووردار  
بکرین، بهو مهرجهی هەر شماره و هیندهی خوی رووبه‌ره‌خانه له‌خۆ  
بگریت و هیچ تیکه‌ئبوونیک/یش له نیوان سنوره‌کانیادا روونه‌دات؟

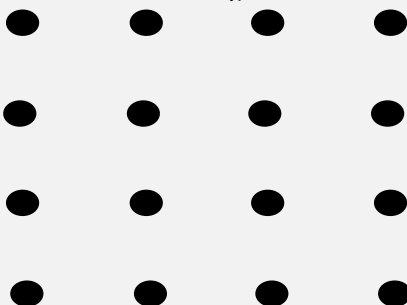
	4		2
	2	2	
	3		3

	1			
2	7			
	5			
		3	1	5

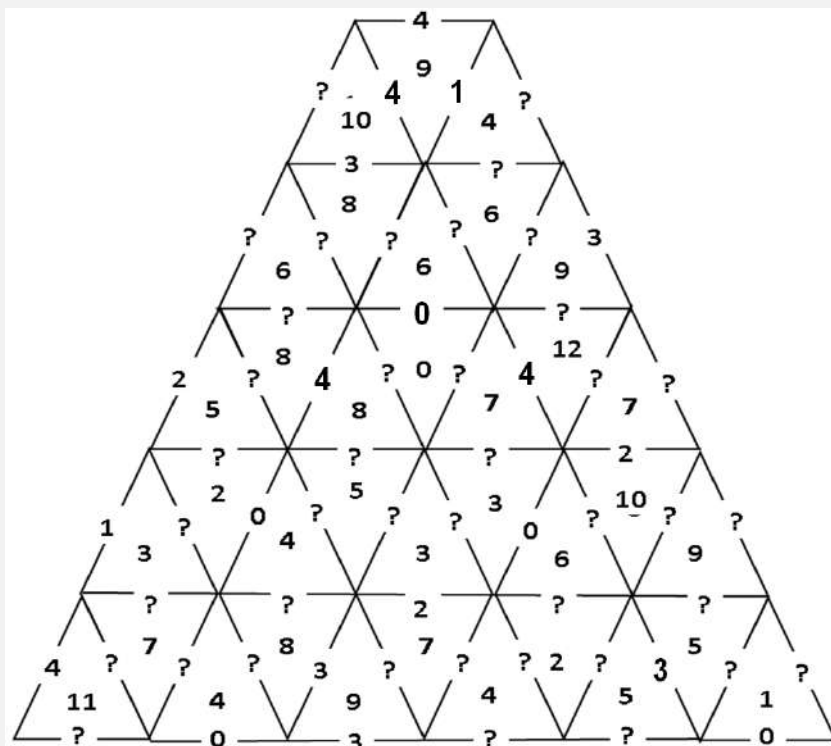
9			2		
			4	3	3
3	2				3
				1	
	4		2		

\*\*\*\*\*

پ22 // به سێ کهوانه‌ی له‌یه‌کتر جودا، ده‌کریت نهم 16 خاله پیکه‌وه بیه‌ستریت،  
بهو مهرجهی ده‌ست له‌سه‌ر پینووسه‌که‌ت هه‌لنه‌گریت؟  
بۆ نه‌و مه‌به‌سته پینووسه‌ت ده‌کات پرگال به‌کار به‌ئیریت.



پ23 // نهم گهمهیه پنیدهوتریت " گهمه ی ترايگون "Trigon بریتیه له شیوه نذازیک که چەندین سینگۆشه و هەر سینگۆشهیهك سی شماره ی سەر لاکان و تاک ژمارهیهکی چەق لهخۆ دهگریت. چۆنچونی نهرانراوی سەر لاکانی پربکرینهوه بهو مهرجه ی کۆی شماره ی سەر لاکان بکاته ژماره که ی نیوهندیان و راستیه کیش بداته گشتیان؟



جینگه ی هەر پیتیکی ناو نهم هاکیشانه ی خواره وه به شماره کان پربکره وه و ببینه چەند سەر نجر اکیشه:

$$ALFA + BETA + GAMA = DELTA$$

- 5395 + 6475 + 2505 = 14375
- 5395 + 6485 + 2505 = 14385
- 5705 + 6435 + 2595 = 14735
- 5705 + 6485 + 2595 = 14785
- 5795 + 6435 + 2505 = 14735
- 5795 + 6485 + 2505 = 14785
- 5805 + 6435 + 2595 = 14835
- 5805 + 6475 + 2595 = 14875
- 5895 + 6435 + 2505 = 14835
- 5895 + 6475 + 2505 = 14875

$$A = 5, B = 2, D = 1, E = 4, F = 0, \\ G = 6, T = 7, L = 3, M = 9$$

# بہندی

6

کئی وتی ناتوانم... پیم وت ھوئبدہ!!!  
کئی وتی نازانم... پیم وت فیربہ!!!  
کئی وتی مہحالہ... پیم وت تاقیبکہرہوہ!!!

چون بهداناتی شمارهکانی 1 تا 9 خانهکانی نهم 20 دانهخشتهیهی خوارهوه که گهمهیهکی ژاپونی/یه و بهناوی [KAKORU] و ده دهناسریت پردهکریتهوه؟

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

2/ خانه رهنگتارنکان که له ههر یهکهیاندا تیره هیلیک کیشراوه و شمارهیهک

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

3/ شمارهکهی سهروهوی لای راست، کوی نهو شمارهخانانه دهگریتهوه که

دهکهونه تهنیشتی خوئی لهسهه باری ناسویی بی دووبارهبوونهوه له

رهنوسدا.

4/ شمارهکهی لای چهپی خوارهوه، کوی نهو شمارهخانانه دهگریتهوه که

دهکهونه خواریهوه به ستوونی بی دووبارهبوونهوه.

5/ دووبارهبوونهوهی شماره له ریزه جیاجیاکاندا ناساییه، بهو مهرجهی

بگونجیت له گهل شیکارهکدا. (بروانهره نهم دوو نمونه شیکارکراوه) :-

		4 ↓	10 ↓	
3 →				5 ↓
6 →				
			10 →	

		4 ↓	10 ↓	
3 →	1	2		5 ↓
6 →	3	1	2	
			10 →	
		7	3	

		21	5	34	
	7	2	1	4	8
16	2	1	4	6	3
6	1	5	8	7	1
34	6	7	9	8	4
	22	6	7	9	

		21	5	34	
	7				8
16					
6			8		
34			16		
	22				

گشت پرسهکانیتر ههر لهسهه نهم شیوهیه پردهکریتهوه.

1 // پ								
			3	22		13	38	
		10			4			7
	41				8			
15	10			15				
			11					
11						3		
					12			
	13				4			
23					11			16
16				29				
			22	14				
28						16		
						12		
28								
	12			12				

\*\*\*\*\*

2 // پ								
	4	16		34	16		16	4
12			8			8		
			7			9		
41								
	3	10					38	4
37								
			12			6		
			17			0		
41								
	3				13			
			4	12				
	38							
5								15
37								
8					17			

3 // پ

	19	7		8	21		15	24
13			6			9	5	
9			34					
			9					
12				12				
				37				
		11				4		
33	16							

8			13			9		
						11		
12			7				19	7
			3					
11					12			
					3			
16						12		
15			9				11	

\*\*\*\*\*

4 // پ

		23	12			3	22	
	14			23	9			11
8								
36								
11			11			16		
			7			19		
	23	28					19	24
		11						
12				29	10			
					12			
43								
13			14			10		
			4			10		
	30							
		13						



// 5 پ

			15	7	22	10		
		26					7	
	21							4
9			13			4		
23			38			21		
				12	9	9		
		29						
	3	4	10				11	14
8				12	20			
36					16			
		23						

// 6 پ

		38	11			13	23	
	8					17		12
21	14					7		
16			8			23	7	
6			12				5	
39			11				29	
	4					7		
			14	10				
	3	16	28				12	8
37								
9			3				9	

// 7 پ

			4	28		10	38	21
	11	40	9			5	23	
37								
16			3	10			3	
	7					10	4	
	22	5				11	26	
14				7	10			16
17			15	15			8	12
43								
13					3			

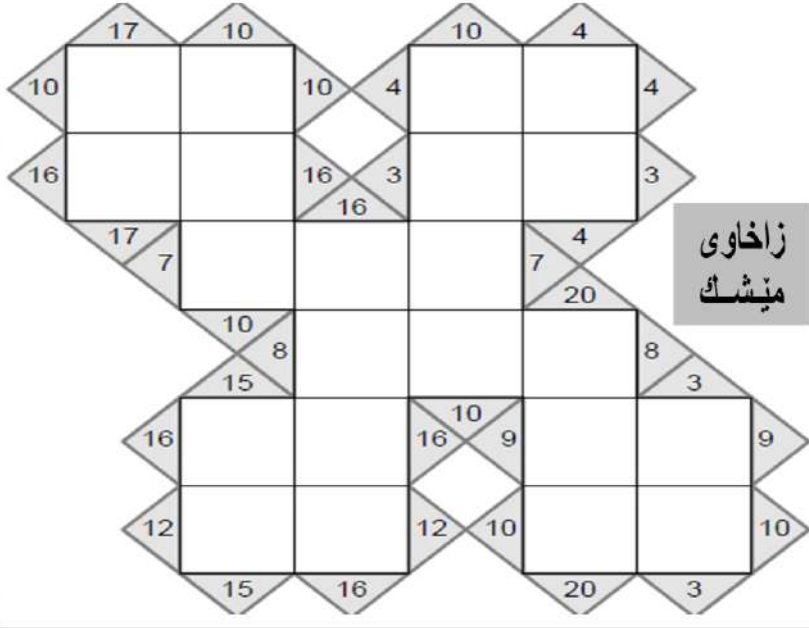
// 8 پ

	7	41		6	14		39	7
8				6			11	
13			7	4			23	9
36								
	4					11		
	4					11		
	5	6			29	11	13	
5				13			16	
6				11			5	
	22						11	

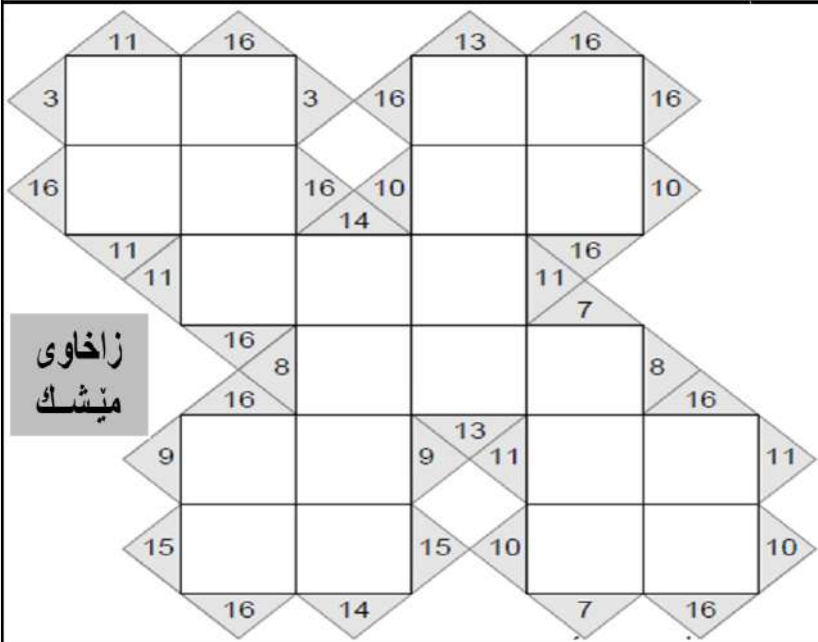
// 11								
		7	7			7	23	
	8	3			10	20		17
43								
3			11			14		
			12			3		
	6	32	26				20	16
6				6	4	11		
12			9	3			12	16
	4	35						8
10						6		
12						10		

// 12								
			11	7	12		39	8
	10	43	9				5	
35							16	
7							11	
					7	7		17
	6	3			28			
				14				
4			8				15	
			10				17	
29						3		12
	7	6			15	3	22	
7				16				
14			15					

// 13 پ



// 14 پ



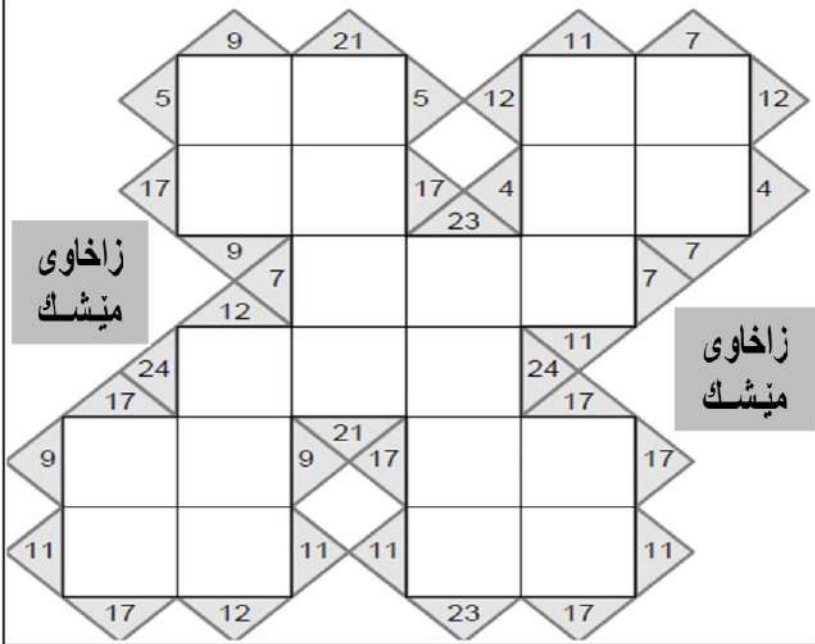
پ 15 //

A 4x4 grid puzzle with numbers in triangles. The grid is composed of squares. The numbers in the triangles are: Top row: 10, 30, 25, 11; Second row: 3, 3, 13, 13; Third row: 17, 17, 5, 13, 3, 3; Fourth row: 10, 26, 11, 26; Fifth row: 11, 9, 11, 17; Sixth row: 4, 4, 5, 13, 14, 14; Seventh row: 17, 17, 12, 12; Eighth row: 9, 30, 25, 17. Two labels 'زاخوی میشک' (Zaxoy Mishk) are placed in the center of the grid.

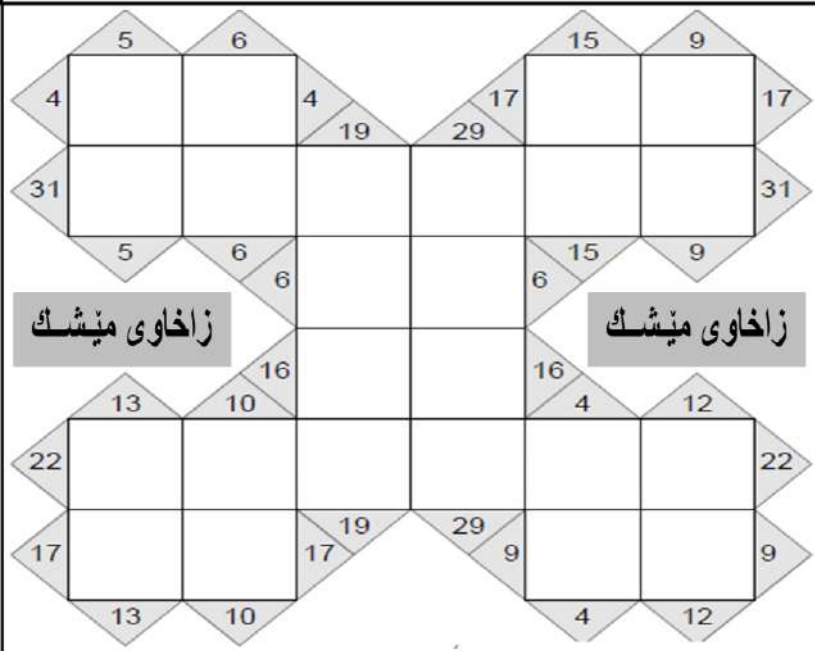
پ 16 //

A 4x4 grid puzzle with numbers in triangles. The grid is composed of squares. The numbers in the triangles are: Top row: 4, 21, 13, 3; Second row: 11, 11, 4, 4; Third row: 4, 4, 3, 3; Fourth row: 4, 13, 22, 3, 3; Fifth row: 10, 13, 13, 3; Sixth row: 24, 24, 3; Seventh row: 12, 21, 11, 11; Eighth row: 4, 4, 11, 11; Ninth row: 11, 11, 3, 3; Tenth row: 12, 10, 22, 3. Two labels 'گهمه‌ی میشک' (Ghemehy Mishk) are placed on the left and right sides of the grid.

پ 17 //



پ 18 //



// 19 پ

گہمہی میٹک

// 20 پ

گہمہی میٹک

گہمہی میٹک



# بهندي

7

نهو گوله گهنمه‌ی که پردانه...  
دايم سهرگهش و خو به که مزانه...  
نهو گوله گهنمه‌ی سووک و ناوپوچه...  
دايم لووت بهرز و پرووله ناسمانه.

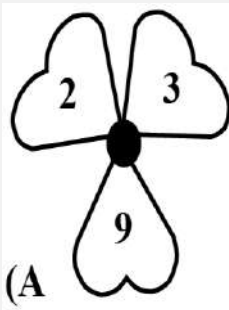


چون خانه‌کاني نهم دوو خسته نورسکينانه که 9 به‌شه و 81 خانه‌ی تيدايه به شماره‌کاني 1 تا 9 پرده‌کريئه‌وه، نه‌گهر له ههر به‌شه و ريزيکی ستوونی و ناسوييدا بۆ ته‌نيا جاريك نه‌و شمارانه به‌کاربه‌ينزين؟

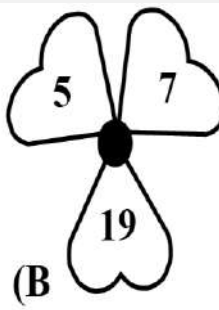
// 2پ					// 1پ														
		9		8	2		5						6	7	4	1			
		7	4				1		3		1								5
		8	5	2							6	4							7
1																			8
				3					2	5									9
										1									
7										6					7	8			
							4			7					2				
								3			7	2	8	1					

\*\*\*\*\*

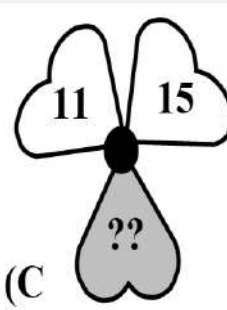
3پ // چ ژماره‌يه‌ك به راست ده‌زانيت بۆ پرکردنه‌وه‌ی شوينه نادياره‌که؟



(A)

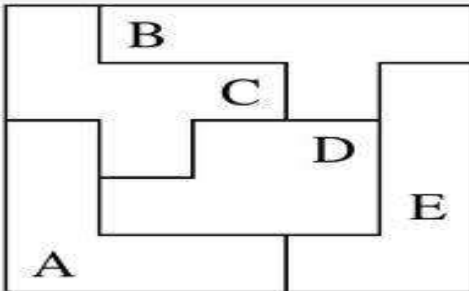


(B)



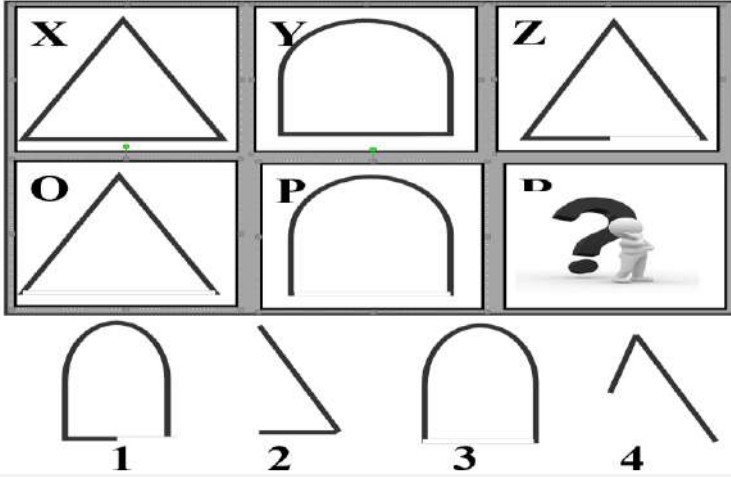
(C)

\*\*\*\*\*



4پ // چونچونی نهم پيتانه  
(A تا E) ريزبه‌ندبکريين  
له‌و خسته‌يه‌دا به‌و مهرجه‌ی  
دوو باره‌بوونه‌وه له هيچ  
باريکی ستوونی و  
ناسويی/دا نه‌بييت؟

پ5 // كام لەم چوار ھىلكاريانەى خوارەو ە بگونجىت بۆ شوئىنە ناديارەكە؟



\*\*\*\*\*

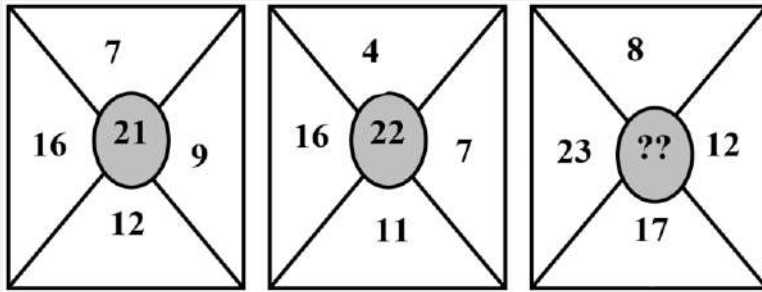
پ6 // ناخۆ چ نھىنيەك لەم خشتە ژمارەيىدا بەديبكرىت تاكو برى ئەو ژمارە ناديارە دەسنىشانكات؟

11	16	15	56	61	60	47	52	51
18	14	10	63	59	55	54	50	46
13	12	17	58	57	62	49	48	53
74	79	78	38	43	42	2	7	6
81	77	73	45	??	37	9	5	1
76	75	80	40	39	44	4	3	8
29	34	33	20	25	24	65	70	69
36	32	28	27	23	19	72	68	64
31	30	35	22	21	26	67	66	71

\*\*\*\*\*

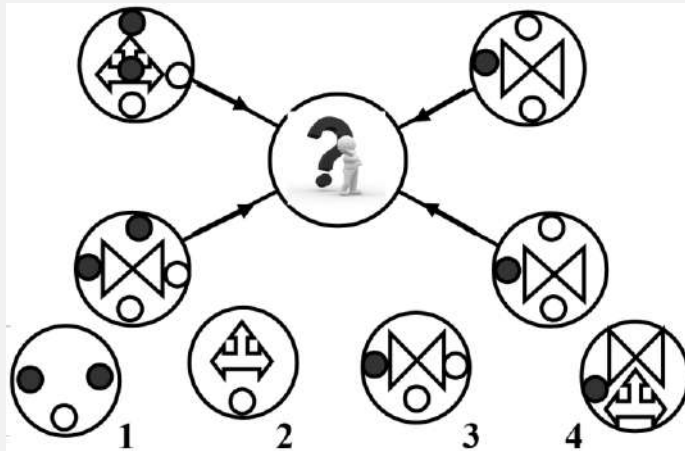
پ7 // ئەگەر لە كارگەيەكى جلوبەرگسازيدا 12 كەس كاربەن. خاوەنەكەى لە تەواوكردى ھەر پانتۆلىكدا 10 دۆلار، لە ھەر چاكەتتيدا 25 دۆلار قازانچ دەكات. ئەگەر بىھويت قازانچى رۆژانەى بگاتە 145 دۆلار، ئەوا پىويستە لە ھەر چەشنە بەرگە، دانەيەكيتر زياتر بە بەرھەم بىنن. ئەمجا ئەگەر تەواوكردى ھەر پانتۆلىك يەك كرىكار و تەواوكردى ھەر چاكەتتەك دوو كرىكارى بویت. ناخۆ لە رۆژيكا دەبىت چەند دانە بە بەرھەم بىنن؟

پ8 // ناخو نهو ژماره نادياره ی که پيوسته لهو شوينه دا دابنريت چنديت؟



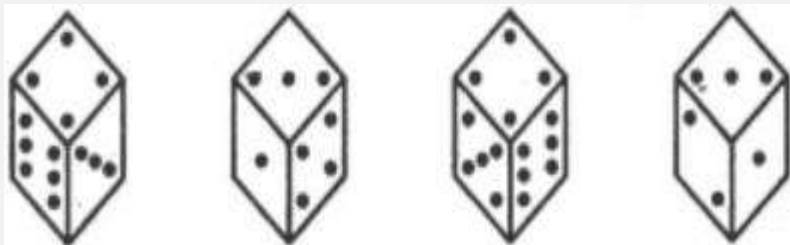
\*\*\*\*\*

پ9 // ناخو کام لهو چوار بازنه شمارينراوانه ی خوار هوه شياوه له پرکردنه وه ی نهو شوينه نادياره دا؟



\*\*\*\*\*

پ10 // چ شماره يهك له بهشه ناديار و پيچهوانه كه ی شماره ی 3 دابيت؟



a

b

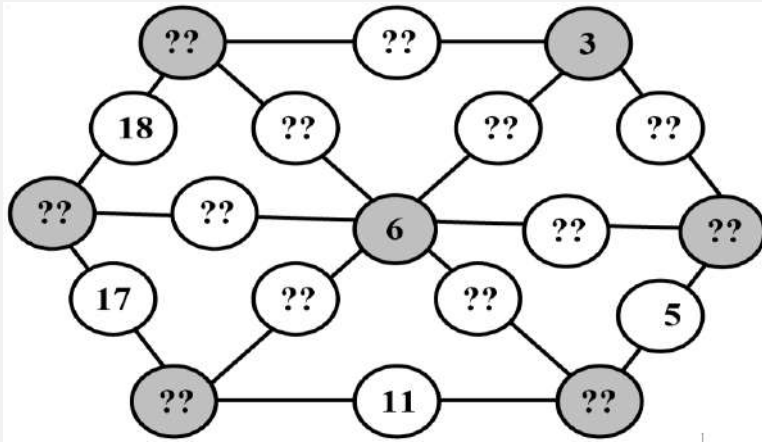
c

d

پ11 // باوكيڭ ويستي ليهاتوويي هه رسي كوره كه ي تافيكاتوه و گوتي :-  
 پرون نه م هيلكانه م بو بفروشن، 50 هيلكه ي دا به گه وره كه يان و 30 دانه به  
 ناوهنجي و 10 دانه به گچكه كه يان. داواي ليكردن كه به هه مان نرخ  
 بيانفروشن به و مهرجه ي بزه پاره ي هه رسيكيشيان كه بو ي ده هيننه وه  
 وه كيه ك بيت. ناخو چونچوني نه م كوران ه قسه كه ي باوكيان به جيئه ناييت؟

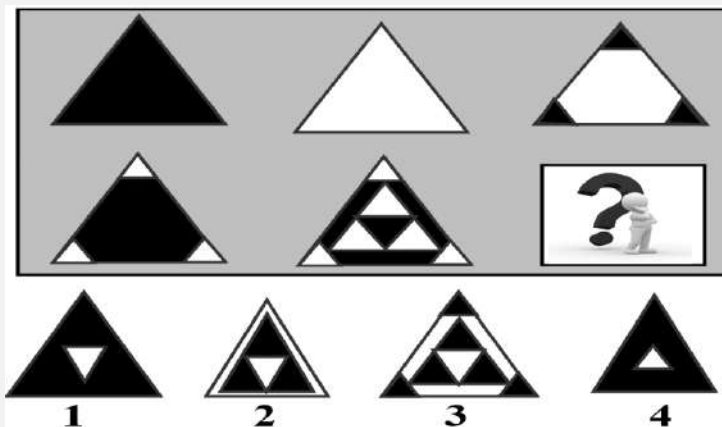
\*\*\*\*\*

پ12 // چون ژماره نادياره كان ي نه م شه شگونايه دياريد ه كه يت به مهر جيڭ  
 ژماره كان له 1 تا 19 دابن و كوي سهر هه ر راسته هيليكيش بكاته 22؟

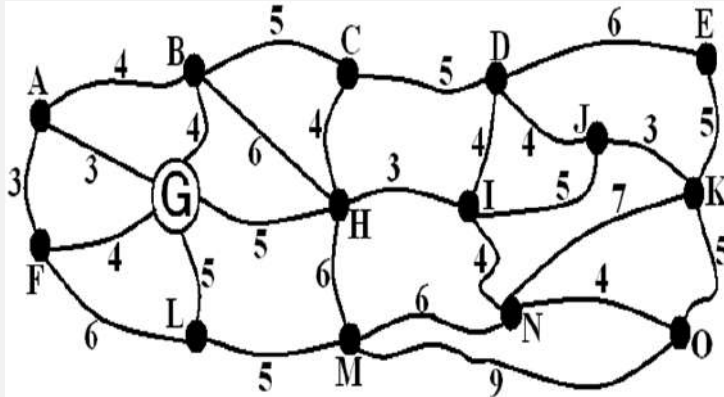


\*\*\*\*\*

پ13 // كام له م چوار شيوانه ي خوار ه وه بگونجيت بو شوينه نادياره كه؟

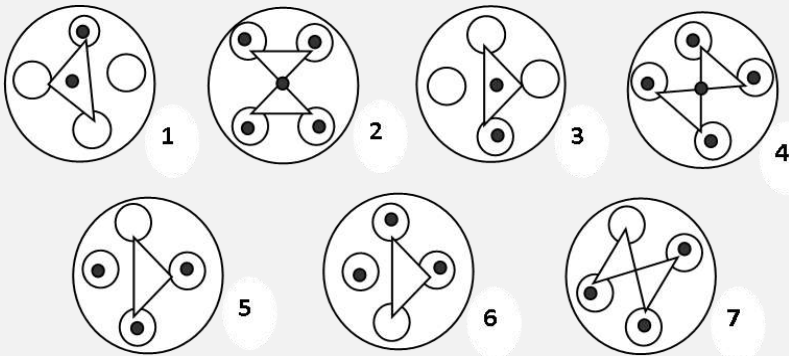


پ14 // نامۆ لەسەر ئەو خشتەریگەییە لای بوو، ویستی بە ترۆمبیلەکە ی لە شاری G/هوه گەشتیک بە گشت شار و ریگاکاندا بکات و بیشگەریتەوه هەمان خالی دەسپیک G و کورتترین ماوهیش بە کیلۆمەتر بپریت. ناخۆ چۆنۆنی ئەو ریگەییە گرتبیتەبەر؟



\*\*\*\*\*

پ15 // کام شیوەندازه لەگەڵ ئەوانیتردا ناگونجیت و بۆچی؟

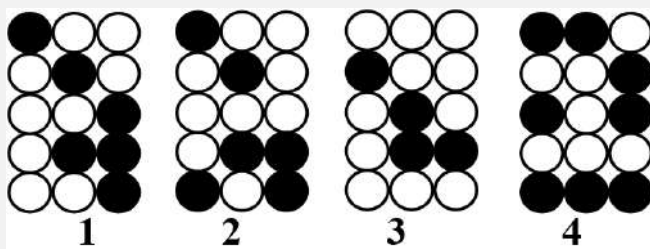
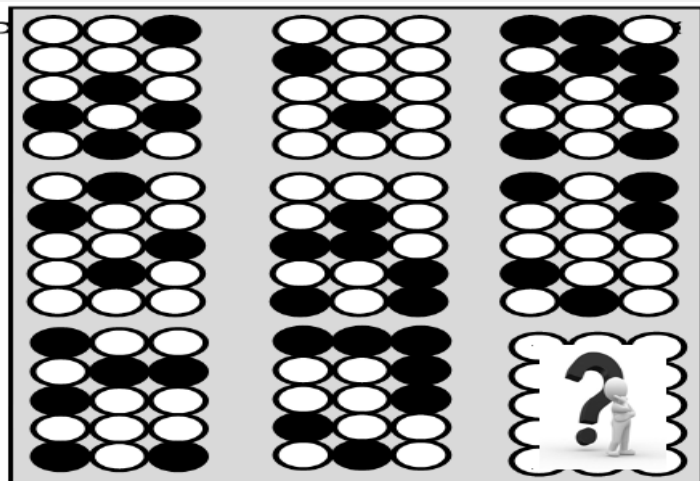


\*\*\*\*\*

پ16 // ئەفین بە لاوین/ی وت :- چۆن ئەم پرسە متماتیکییە دەسەلمینیت؟

$$2011+7/2+7/2+7-5x3/2+7/2+7x3-5/2+7/2+7-5x3-5x3/2+7-5x3/2+7-5=2012$$

پ17 // چ بلۆكئىك لهوانهئى خواره وه لهباره تاكو بلۆكه نادياره كه پربكاته وه؟



\*\*\*\*\*

پ18 // چۆن نهم دوو خشتهئيه كه له هئىماكانى گهوره و بچووك و يهكسانى

پيڤهاتوه پربكرئته وه بهو مهرجهئى شمارهكان له 1 تا 6 ى تئيدا بئيت؟

	>		>		>		=	2
∧	■	∧	■	∧	■	∧	■	=
	>		=		=		>	
=	■	∧	■	∧	■	∧	■	∧
5	>		=		=			
∨	■	∧	■	∧	■	∧	■	∧
	<		<	6	>		>	
=	■	∨	■	∨	■	∨	■	=
	=	3	>		=	1	<	

(A)

3	>		>		<		>	
∧	■	∧	■	∧	■	∨	■	∧
	>	3	>		<		=	
∧	■	∧	■	∧	■	=	■	∧
5	>		>		<		<	
∧	■	∧	■	∧	■	=	■	∨
	>	5	>		<		=	
∨	■	∨	■	=	■	∧	■	∨
	>		<	4	<		>	

(B)

پ19 // ژماره‌ی گونجاو بۆ جیگه‌ی نادیاره چهنده تاكو راستی نهوانیتیر

51	84	=	99
8	74	=	55
13	12	=	??

**B**

بسەلمینیت؟

493	=	108
774	=	196
818	=	64
953	=	??

**A**

\*\*\*\*\*

پ20 // كام لهو چوار بلوكانه‌ی لاتهنیشت لهبار و شیاهه بۆ پیركردنه‌وه‌ی نهو

شوینه رهنگتاره‌ی ناوه‌راست؟

23	11	8	3	1	9	4	5	54	8
12	44	1	4	10	6	12	9	11	27
A		2	11	??	??	10	11	C	
B		5	7	??	??	9	7	D	
25	30	7	8	10	2	11	9	25	11
38	49	4	2	4	5	1	3	16	20

\*\*\*\*\*

	D	C	B	A
E				1
F	3			
G				
H			2	

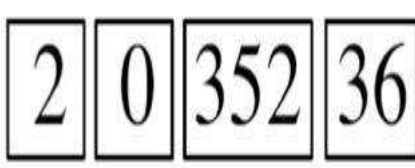
پ21 // لهم هاوسانییه‌ی خواره‌وه چۆن  
خشته‌که پرده‌کریته‌وه بهو مهرجه‌ی  
شماره‌کان له 1 تا 4 دا بن و له‌ههر  
ریزیکدا دووباره‌بوونه‌وه‌ی تیدا نه‌بیت؟

$$DF * BH = BE * AF = AG * CE = CH * DG = 6.$$

$$(DF * CG) \div CE = (BE * AH) \div H = 6.$$

$$BH * AE = AE + BG = CF + DH = 2.$$

پ22 // نهم چوار کارته له په کترجودايه ژماره ی 2035236 ده خوښتهوه،

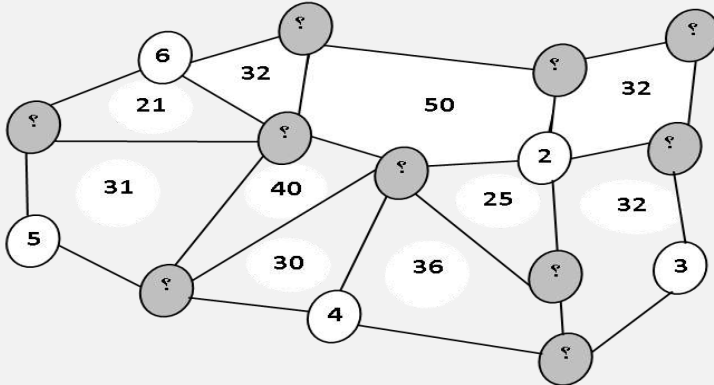


چون پیکهوه دابرنینهوه تاکوو  
گهورترین ژماره مان بو  
دهسنيشان بکهن؟

\*\*\*\*\*

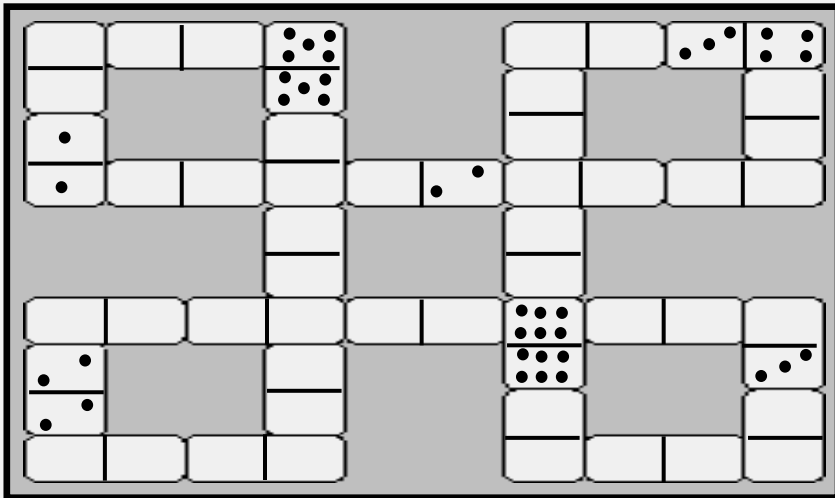
پ23 // لهم نيگارهدا چون ژماره نادياره کانی ناو ههر بازنهيهک دياريبکريت، بهو

مهرجه ی کويان له ههر باريکدا بکاته ژماره دياره که ی نيوانيان؟



\*\*\*\*\*

پ24 // ناخو چون کوتايی بهم 28 پووله دو مينه گهميه دهه نيرت؟





بەندى

8

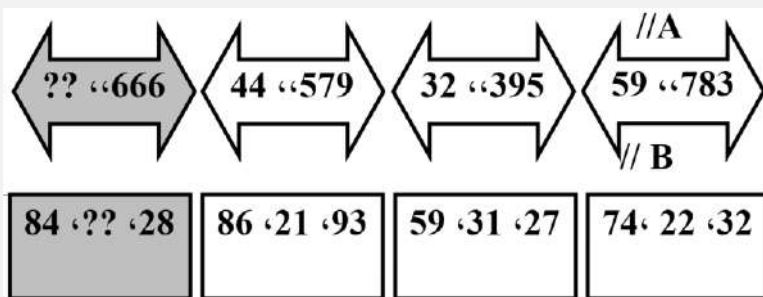
ئەوھى پىي نەنگ بىت بىت نازانم...  
تاكو له ژياندا بىت...  
باجى نەزانىنى دەدات.

پ1 // لهم خشته نورسکینه ییهدا، 9 چوارگوشه و 81 خانه ی تیدایه. چوڼ نهو خانانه به شماره کانی 1 تا 9 پرده کړیته وه، نه گهر له ههر چوارگوشه یه ک و ریزیکی ستوونی و ناسوییدا ته نیا جاریک نهو شمارانه به کار به یترین، و شماره کانی د هرو بهریش کوی نهو سنی شماره یه بن له ههر دووباره کده له ناو ههمان چوارگوشه دا؟

⊗	12	20	13	21	12	12	12	18	15	⊗
20	6					8			2	6
13			1		2			7		22
12				9			5			17
13		2			7			1		8
17			9				8		5	19
15				6		5				18
18					5		2			12
10		5	2						1	17
17	7			1		2				16
⊗	19	12	14	8	22	15	12	18	15	⊗

\*\*\*\*\*

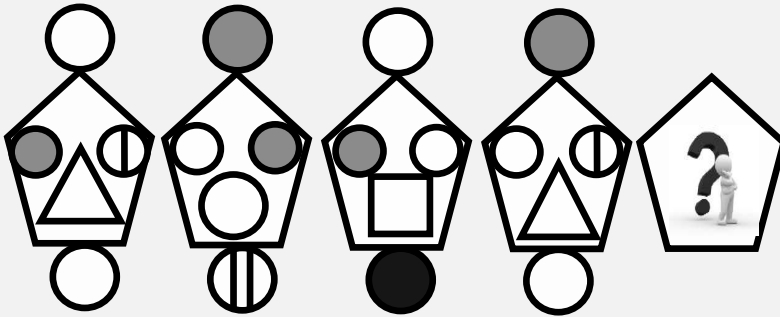
پ2 // کام ژماره بو شوینه نادیاره ده شیت تا کو راستی نهوانیتر بسه لمینییت؟



\*\*\*\*\*

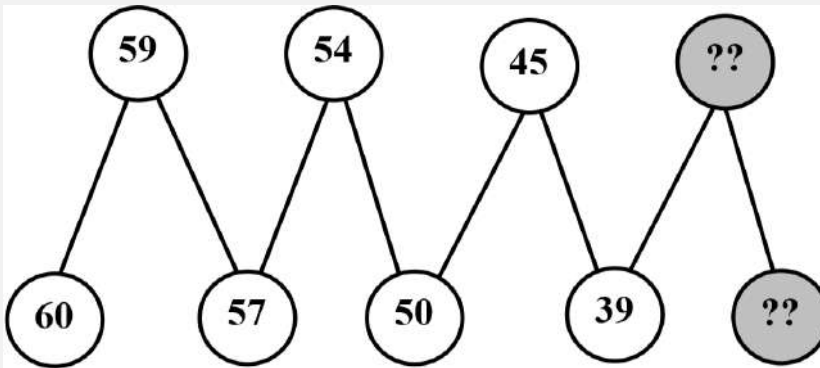
پ3 // دوو کاتژمیر... یه که میان له ههر دهمکاتی کدا 6 چرکه پیش ده که ویت و به لام دوو ه میان له ههر دهمکاتی کدا 9 چرکه دوا ده که ویت. نه گهر ههر دوکیان پیکه وه بخه ینه کار، ناخو پاش چه ندی تر جیاوازی کات له نیوانیاندا ده بیته یه که دهمکاتی ته او؟ (( 45،،، 60،،، 120،،، 240،،، 300 )) دهمکات .

پ 4 // به مهزهنه ناخو دوا نیگار چ توخمیک لهو شیوه ندازانه لهخو بگریت؟



\*\*\*\*\*

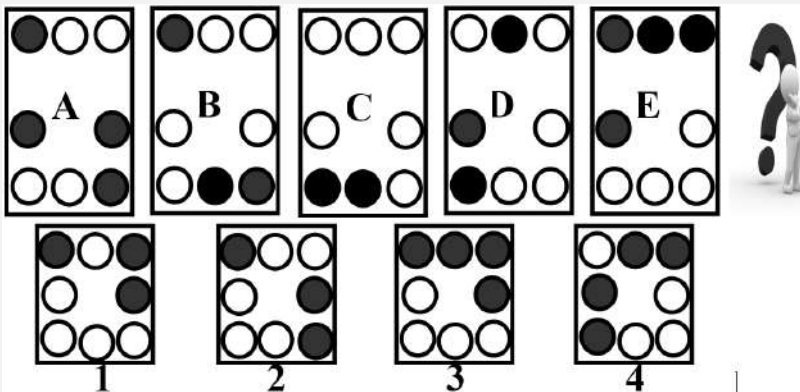
پ 5 // چ ژماره یهك كوتایی بهم شیوه زیكزاکیه دهینیت؟



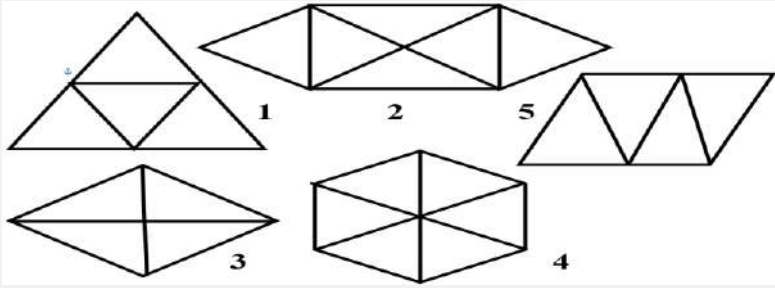
\*\*\*\*\*

پ 6 // کام لهو چوار شیوه شمارینراوانه ی خواره وه، دهگونجیت بو

پرکردنه وه ی نهو شوینه نادیاره؟

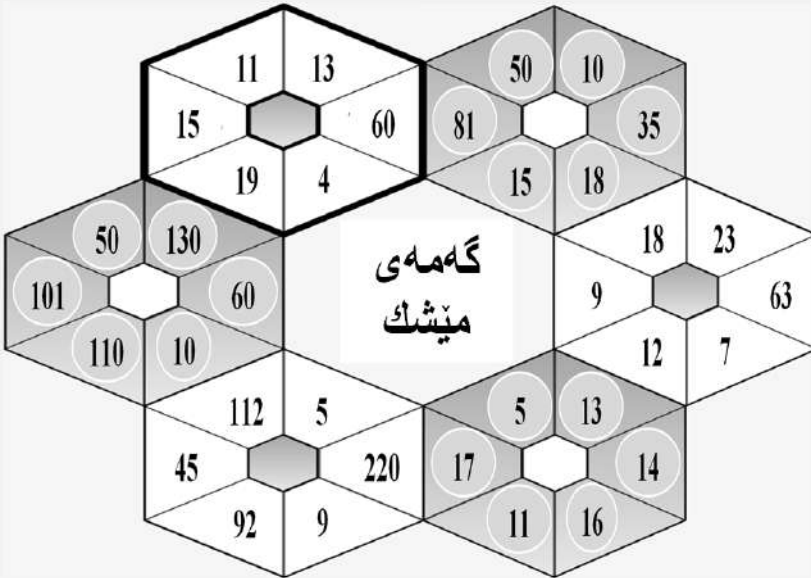


پ 7 // کام شیوه‌اندازه له‌گه‌ل نه‌وانیتردا ناگونجیت و جیاوازه؟



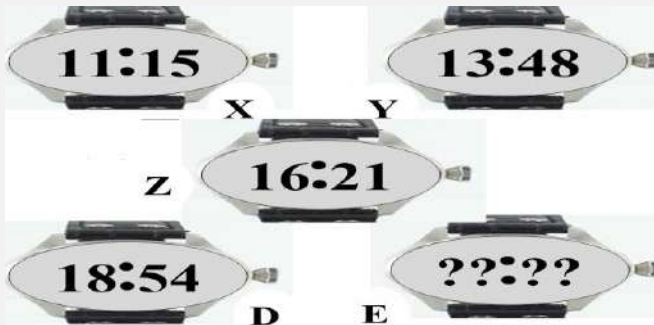
\*\*\*\*\*

پ 8 // نهینی له ژماره‌کانی ناو ئەم شیوه‌اندازه چیه؟



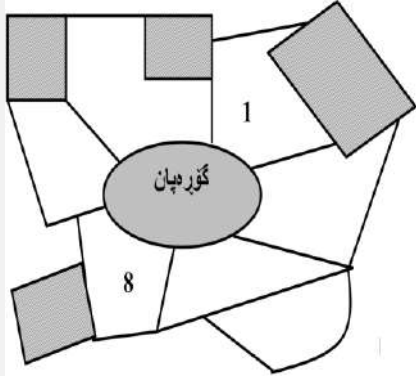
\*\*\*\*\*

پ 9 // ناخۆ خویندنه‌وه‌ی دوا کاتژمیر به‌چهند مه‌زه‌نه‌بکریت؟



پ10 // چەندىن خانوو بە دەورى گۆرەپانىكدا ھەن و ھەر يەكە شوين و جيگە و شمارە يەكە تايبەتى خۆى ھەيە، ناخو چۆنچۆنى دەسنیشانى ھەر يەكەيان بکريت لەم زانیاریانەى خوارە وەررا؟

1// خانووی شماره 1 بەتەواوی لەسەر گۆرەپانەکەيە و کۆى شمارەى دراوسیکانى دەکاتە 27.



2// خانووی شماره 2 لەو شوینەدایە کە کۆى شمارەى دراوسیکانى دەکاتە 26 .

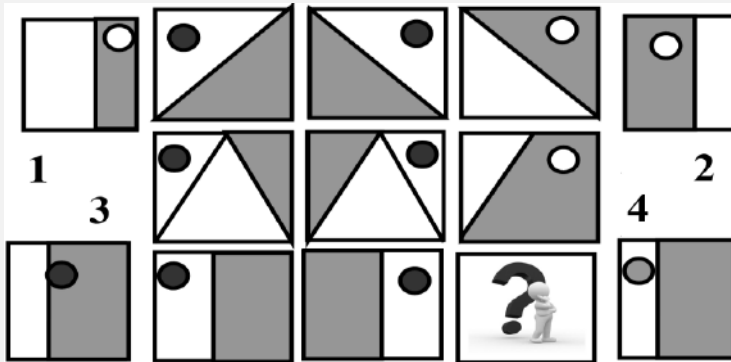
3// خانووی شماره 3 لەو شوینەدایە کە کۆى شمارەى دراوسیکانى دەکاتە 5.

4// خانووی شماره 4 لەو شوینەدایە کە کۆى شمارەى دراوسیکانى دەکاتە 19. نیتەر بەم شیوه بەردەوام دەبیت.....

خانووی 5 = 12 ، خانووی 6 = 8 ، خانووی 7 = 13 ، خانووی 8 = 12 ، خانووی 9 = 13 ، خانووی 10 = 4 ، خانووی 11 = 19 .

\*\*\*\*\*

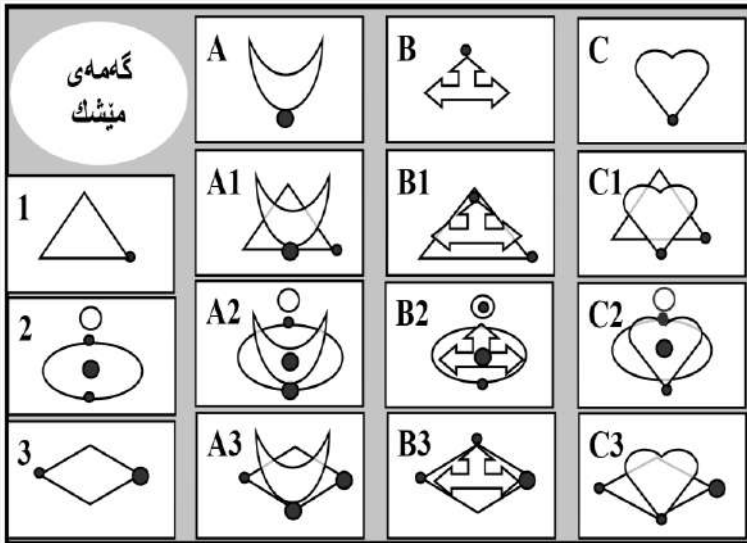
پ11 // کام لەو چوار شیوه شمارینراوه لاتەنیشتیانە لەبارە تاكو چواھگۆشە نادیارەکەى پینیر بکريتەوہ؟



\*\*\*\*\*

پ12 // ناخو دەگونجیت 10 کە لا لە پینج ریزیدا دابنرین بەو مەرجهى ھەر ریزە 4 دانە لەخوبگريت؟

پ13 // له نهنجامی کوی ههریهک له شیوه‌اندازه‌کانی (A ، B ، C) له‌گه‌ل  
 شیوه‌اندازه‌کانی 1، 2، 3 دا به جیاجیا نه‌وا شیوه‌اندازه‌کانی به‌شه‌کانیتر  
 پینکدیت. ناخو له کامیاندنا هه‌له‌یهک دیته ناروه؟



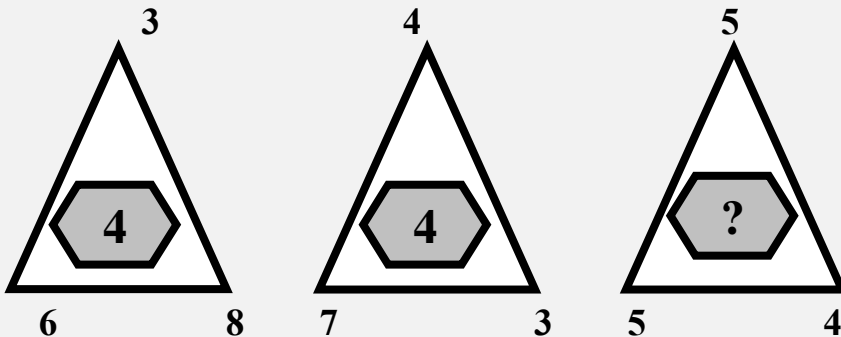
\*\*\*\*\*

پ14 // چونچونی نهم خشته‌یه پرېکړیته‌وه له (1 تا 36) به‌و مهرجه‌ی  
 بتوانریت که جووله به ناراسته‌ی ناسویی، ستوونی، تیره‌یدا بکړیت؟

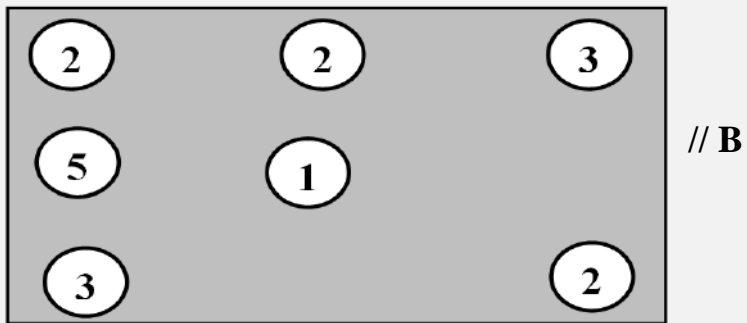
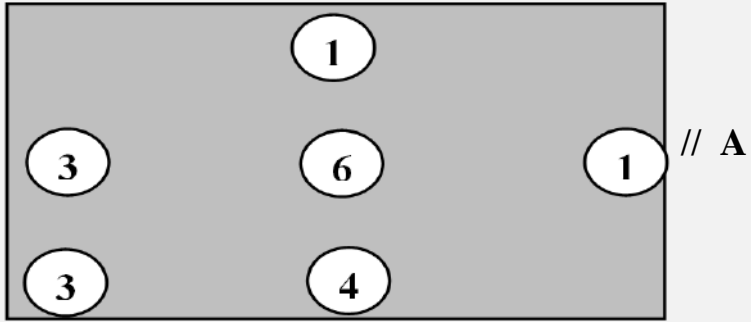
1		23	
11	3		18
			26
8		15	
	36		31

\*\*\*\*\*

پ15 // کام ژماره نه‌و شوینه نادیاره پرده‌کاته‌وه؟

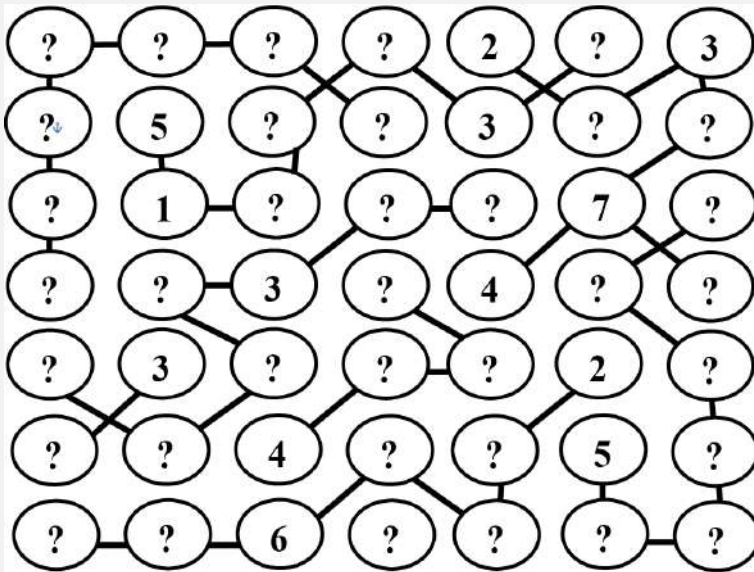


پ16 // چونچونی نهم شمارانهی ناو بازنهکه وهك پیویست بهیهکتر بگهینرین بهو مهرجهی هینلی پیکبهست هیندهی شمارهکهی بیت؟

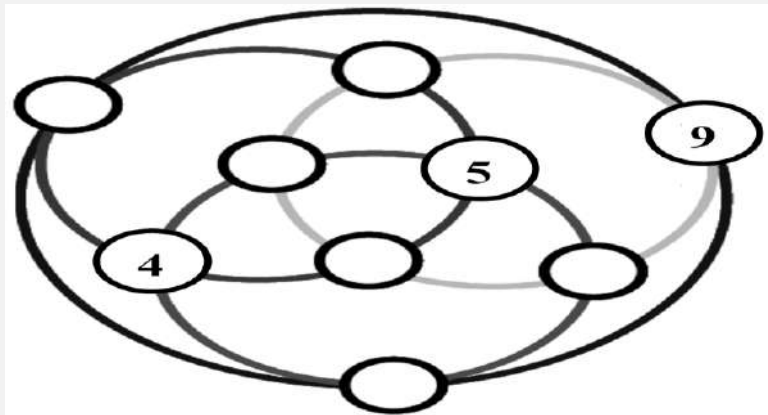


\*\*\*\*\*

پ17 // چون نهم نیگاره به شمارهکانی 1 تا 7 پردهکریتهوه، بهو مهرجهی هینلهکان ههر حصوت شمارهکه لهخو بگرنیت؟

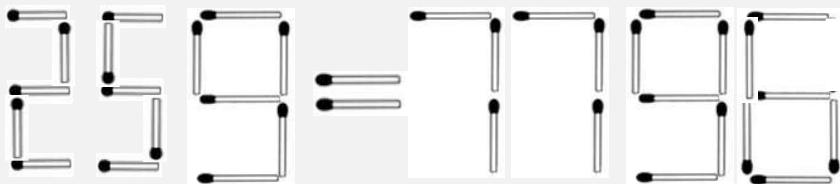


پ18 // چۆنچۆنى ھەر لە 2 تا 10 لەناو ئەو بازنۆكانەدا داينریت تا كۆى سەر  
ھەر بازنەيەكى گەورەتر لە خۆيان و دەكەونە سەرى بكاتە 27 ؟

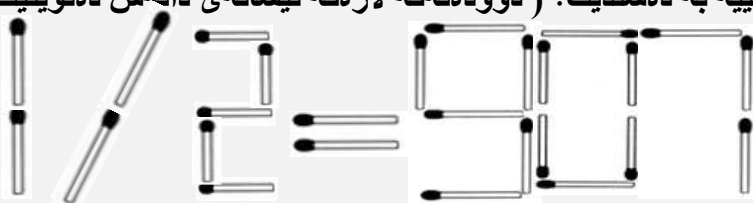


\*\*\*\*\*

پ19 / A / بە بزواندى تەنيا چوار دەنكە شقارتە، چۆن ئەم ھاوسانييە  
خوارەو ( 259 = 7796 ) دەسەلمیت؟



B / بە بزواندن و دانانى تەنيا دوو دەنكە شقارتەى ديكە، ناخۆ چۆنچۆنى ئەم  
ھاوسانييە بە دەستدیت؟ ( دوودەنكە لارەكە نيشانەى دايش دەنوینیت )



\*\*\*\*\*

پ20 / لە پياويكيان پرسى دەربارەى تەمەنى و ئەویش ناوا پەيقا: تەمەنى  
ئىستای كۆرەزاكەم بە رۆژ ھىندەى تەمەنى كۆرەكەمە بە ھەفتە ، تەمەنى  
كۆرەزاكەم بە مانگ ، ھىندەى تەمەنى خۆمە بە سأل. ئەوجا تەمەنى  
ھەرسيشكمان 100 سألە ، گەر تۆش زيرەك بيت ئەوا دەتوانيت تەمەنمان  
بە تەواى ديارى بكەيت.



پ21 // چۆن لەم كردار انەوه هاوسانيهك له خشتهكهدا بەدهستدینیت؟

◊ بۆ ریزی A تەنیا هەر  $[+, -, \times, =]$  بەکار بهینریت!

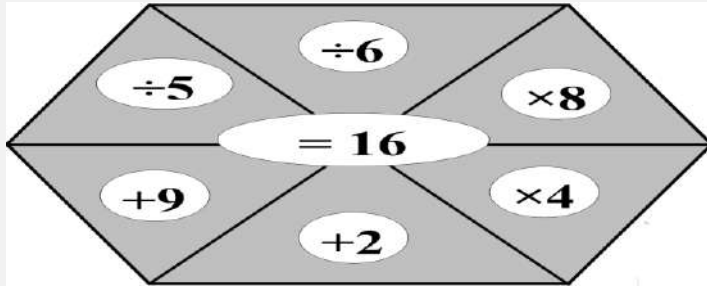
◊ بۆ ریزی B تەنیا هەر  $[+, -, \div, =]$  بەکار بهینریت!

	A	2	A	10	A	19	A	36	
B	10		2		7		1	÷	1
4		1	×	10		5		9	A
B	16	÷	4		2		7	-	1
-19	=	1		1	×	24		4	A
B	4		8		2	÷	2		-3
0		0		1		1		0	A
B	7	+	4		2		2		7
2		1	=	1		0		0	A
	2	B	4	B	1	B	4	B	

\*\*\*\*\*

پ22 // چۆن نەم يەكسانيه بەدهستتیت، بە مەرجێك تەنیا بۆ يەكجار ژمارە يەكیان

دوو پات بکړیتەوه؟



\*\*\*\*\*

پ23 // كاردۆ پروويكرده نامۆ و گوتی:-- من مەتەلێك دەزانم و پیتی دەلیم:--

(a) ژمارە يەكی 3 خانەیی یا 4 خانەیی یا 5 خانەیی تاكو 9 خانەیی بخەرە

دلتهوه... (b) جیگۆرکی له ژمارەخانهکاندا بکە بە ههوهسی خۆت.

(c) ئەو دوو ژمارە يەیی دەر دەرچیت، بچووک له گهوه ره کهیان دەر بکە.

(d) ژمارەخانه يەکیان چزکە و لای خۆت پەنھانی کە جگە له سفر.

(e) دوا نەجامم بەدری، تاكو منیش ئەو شماره پەنھانەت پی بلیم.

ناخۆ نەهینی ئەو مەتەلە له چیدا بێت؟



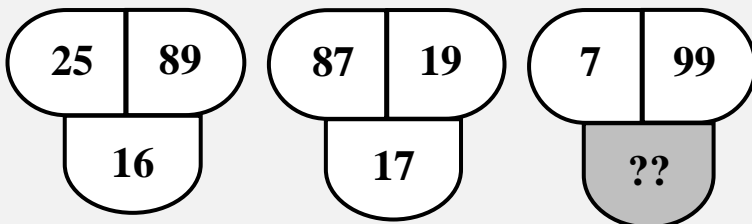


لهم خشته نۆرسكىنەيىهدا 9 چوارگۆشه و 81 خانەى تىدايە. چۆن ئەو خانانە بە شمارەكانى 1 تا 9 پردهكرىنەوه، نەگەر لە ھەر چوارگۆشەيەك و ريزىكى ستوونى و ئاسۆبييدا تەنيا جارێك ئەو شمارانە بەكاربھيئىرین؟

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

\*\*\*\*\*

پ3 // ناخۆ ئەو ژمارە ناديارەى كە پيويستە لەو شوپنەدا دابنریت چەندبیت؟



\*\*\*\*\*

پ4 // سەرورە، شوان، شیلان، شادان، دیلان، هیوا، بەناز ھەوت خويندكارى ھاوکارن

لە كئيركئيه كدا. مامۆستا كەيان لە پۆلدا ئەنجام و پلەى دەرچوونىانى بە مەتەئىكى زارستانە بەم خالانەى خوارەوه لەسەر تەختەنووسەكەى پۆل بۆ ديارىكردن:-

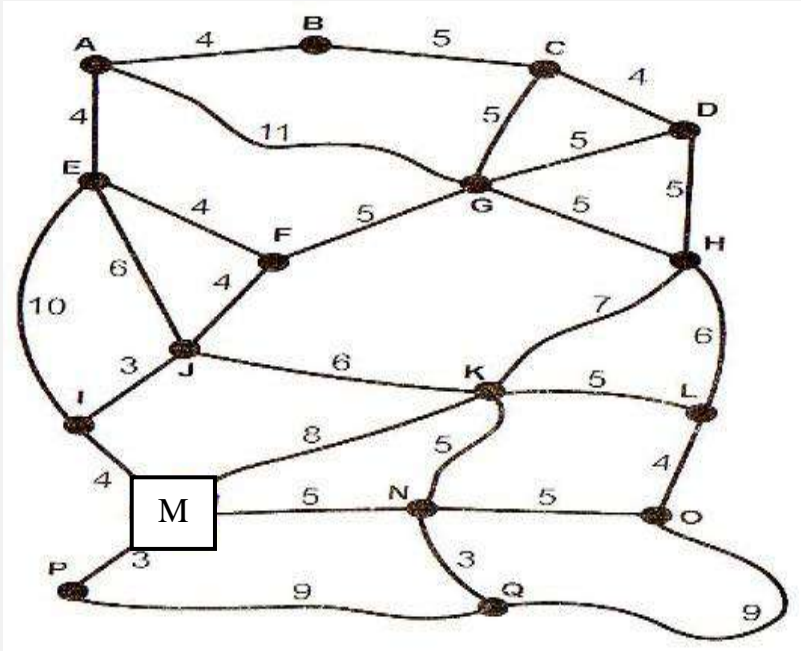
- (1) سەرورە بە پلەى دوو يا سى ديت.
  - (2) هیوا بە پلەى نزمتر لە پلەى شادان ديت.
  - (3) شوان بەرزتر نيه لە سەرورە بە چوار پلە.
  - (4) شادان نزمتر نيه لە بەناز بە دوو پلە.
  - (5) پلەى شیلان يەكەم نيه. (6) پلەى شیلان كەمتر نيه لە سەرورە بە سى پلە.
  - (7) پلەى هیوا بەرزتر نيه لە دیلان بە شەش پلە. نەگەر تەنيا دوو خال لەوانەى نووسراونەتەوه راستين و هيچ جۆرە بەرانبەر يەكيش نەبیت.
- ناخۆ كام دوو خالەبن و چۆنچۆنیش ئەو ريزبەنديە بۆخويان لىكدەدەنەوه؟

پ5 // ناخۇ ئەو ژمارە ناديارەى كه پىويسته لەو شوينەدا دابىرئيت چەندبئيت؟

7	6	9	52	19	28	4	1	11	42	63	84
23	20	29	7	4	?	3	5	?	18	27	?
A			B			C			D		

\*\*\*\*\*

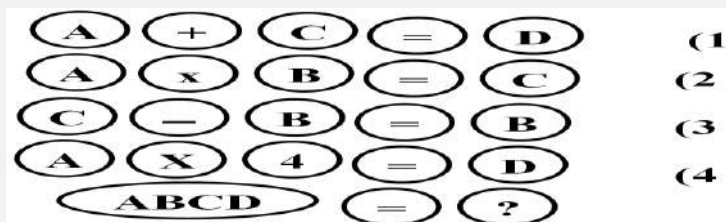
پ6 // نامۆ لەسەر ئەو خشتەرىگايەى كه لاى بوو ويستى به ترؤمبىلەكهەى له شارى M وه گەشتىك بكات و بهگشت شار و رىنگاكانيدا پروات و بشگەر يتەوه خالى دەسپىك M و كورترين ماوهيش به كيلومەتر بېرىت. ناخۇ چۆنچونى ئەو رىگەيهەى گرتبىتەبەر؟



\*\*\*\*\*

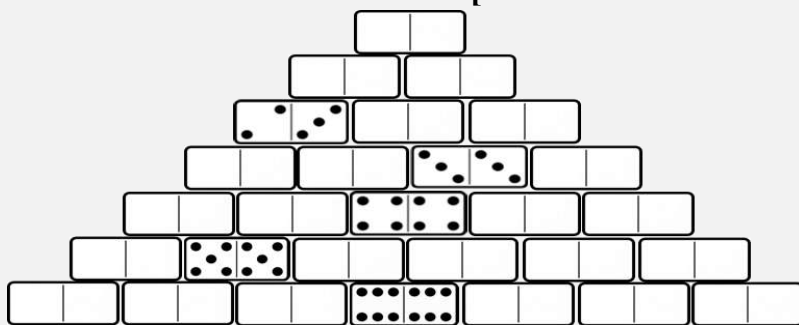
پ7 // دوو كۆمەلە خویندكار له دوو ریزدا وهستان، يەكئك له كۆمەلەى A روويكرده كۆمەلەى B و گوتى:- بۆ يەكئكتان نايەتە لامان تا ژمارەمان وهك يەكى لىبئيت؟ بهلام يەكئ له كۆمەلەى B گوتى:- نا نا... باشتر وايە يەكئك له نيوە بئتەلامان تاكو ژمارەمان ببئتە دوو ئەوئەندەى نيوە. ناخۇ ژمارەى هەر كۆمەلەيهكيان چەند بوو بئت؟

پ8 // ناخو چۆنچۆنى نرخی هەر نهزانراویك دیاری بکریت و ناخو دوا نهجام که دیاریکراوه چۆنچۆنى گوزارشتی لیوه بکریت؟

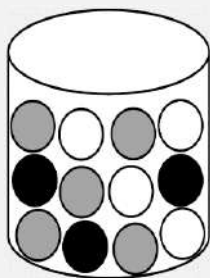


\*\*\*\*\*

پ9 // لهم تهلاری 28 پووله دۆمینهدا، چۆن بتوانریت لهم پوولانه ریکبخرین تا کۆی خالهکان له باری ناسۆییدا له خوارهوه بۆ سهروهه بکاته | 49 ، ، 49 ؟ [ 0 ، ، 4 ، ، 16 ، ، 25 ، ، 25 ، ، 0 ؟



\*\*\*\*\*

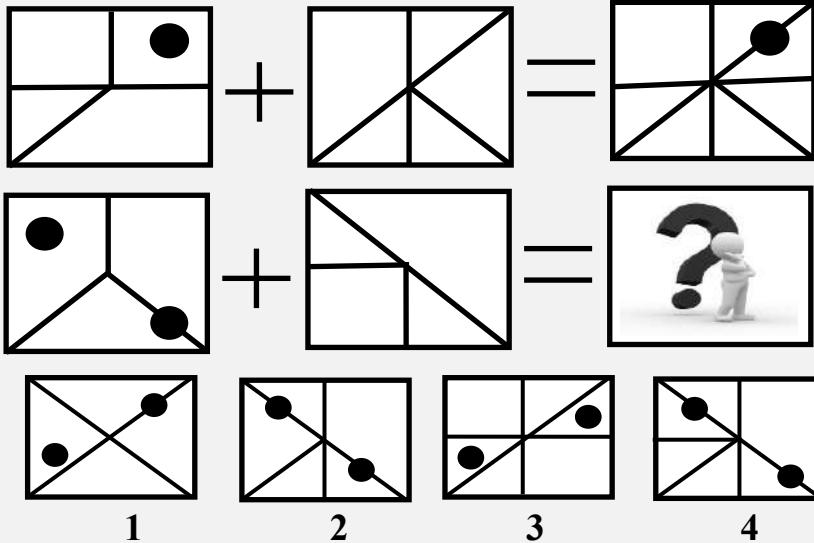


پ10 // بابۆ له ناو قوتوویه کدا 12 گۆی رهنگا ورهنگی دانا، 5 دانه گۆیان رهنگتار و 4 دانه یان سپی و 3 دانه یان رهش بوو. پاش تیکه له دانیان، ویستی به ههرمهکی ههر جاره دوو دانه یان لیده ربینیت. ناخو شیمانهی ههر جاره یان لهرووی ماتماتیکیه به چهند جار مهزهنه بکریت؟

\*\*\*\*\*

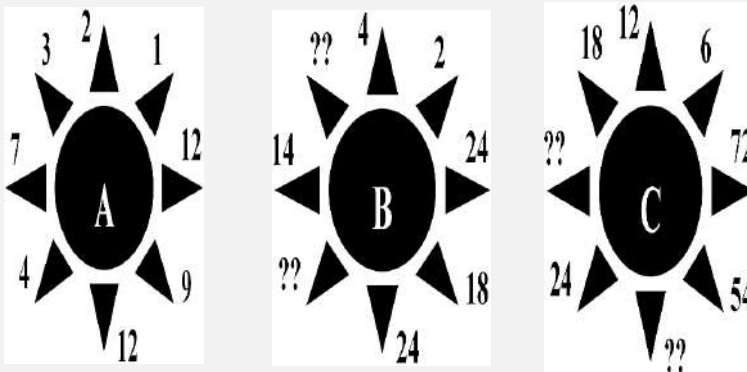
پ11 // رۆژیک به لئینه رهنگی به کوره کهی ده لئیت :- بزانه چۆن نهه گرفتهی جهبله گرتنه وهی کۆنکریتهم بۆ چاره سهه ده کهیت که نهه دازیه رکان پینانداوم و ده بیت منیش پهیره وی بکهه. ههر جهبله یهکی کۆنکریتی که له (چیمه نتۆ، چهو، لم، ناو) پیکدیت و به ریزه ی 1:3:4:2 ده بیت یه کله دوا یهک و نابیت ده غه لی تیدا بکهین و کیشانهی ههر جهبله یه کیش 230 کگم بیت. ناخو کیشانهی ههر یهک لهو پیکهاتانه، به تایبهت چیمه نتۆ و لم تیدا چهند بن؟

پ12 // کام لهو چوار شنيوه اندازه شمارينراوانه ی خوار هوه دهگونجيت يو  
پرکردنهوه ی نهو شوينه نادياره؟



\*\*\*\*\*

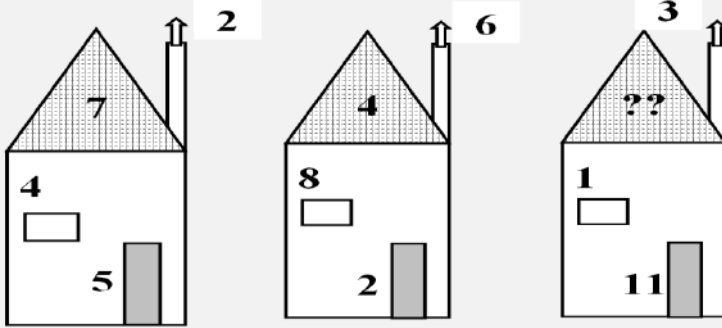
پ13 // کام ژماره به گونجاو ده زانيت که له سهر پهره گوله که دابنريت تاکو راستی  
بداته نهوانيتر؟



\*\*\*\*\*

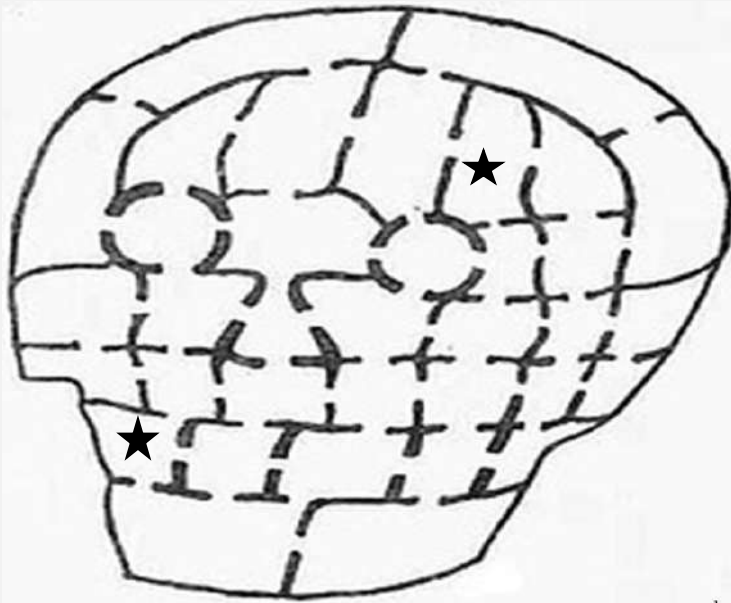
پ14 // له سهر نارامگای (گلکوی) پياويك نهم چند زانياربانه نووسرابوو:-  
1/6 ی تمهني به مندالی، 1/12 ی به هرزه کاری، 1/7 ی هواسه رگیری  
بی مندال برديه سهر. پاش 5 سال مندالتيکیان بوو، به لام لهو دهمه ی که به  
دوو هينده له تمهني باوکی که متر بوو مرد. بهمه باوکی زور دلتهنگ بوو،  
بويه هر بهو داخه وه پاش 4 سال نهویش مرد.  
ناخو تمهني نهو پياوه به چند مه زنه بکريت؟

پ15 // لهم شپوه خانوييهدا... كام ژمارهيه چنگه ناديارهكه پردهكاتهوه؟



\*\*\*\*\*

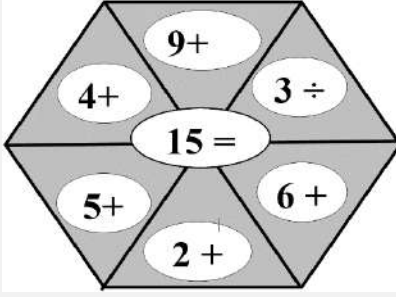
پ16 // چونچونی به گشت دهرگا کراوه کانی ناو نهم کهلهسه ردها ته نیا بو یه کجار تپهرکهین (واته بی دووپاتیوونهوه)؟



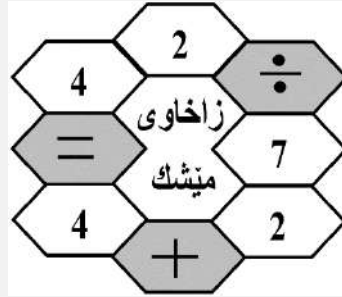
\*\*\*\*\*

پ17 // زانا دهویست که چاوی به دانا بکهویت و بریاریان دا جن ژوانیان له باخچهی گشتی شار بیت له دهمکاتی 04:00 ی پاش نیوه پرودا که دهکاته ( 16:00 به دهمکاتی دیجیتال). به لام زانا کاتر میره کهی 10 خولهک له دوايه و به لام وا دهرانیت که 5 خولهک له پیشه. کاتر میره کهی دانا، 5 خولهک له پیشه و وا دهرانیت که 10 خولهک له دوايه. ناخو لهم سن وه لامه ی که دراوه [زانا زووتر دهگات ، پیکه وه دهگن ، دانا درهنگتر دهگات] کامیان راستترینه؟

پ18 // چۆن ھەر يەك لەم دوو كردارە ماتماتيكييە بسەلمنيريت؟



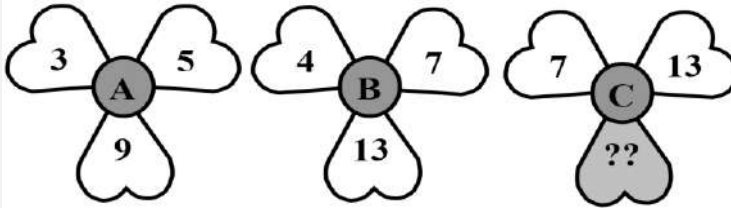
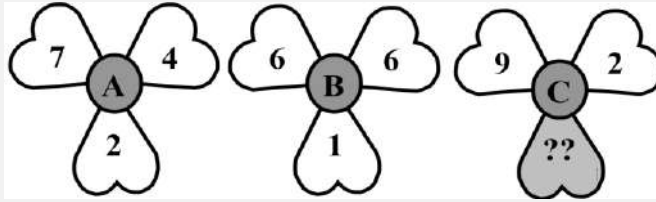
B



A

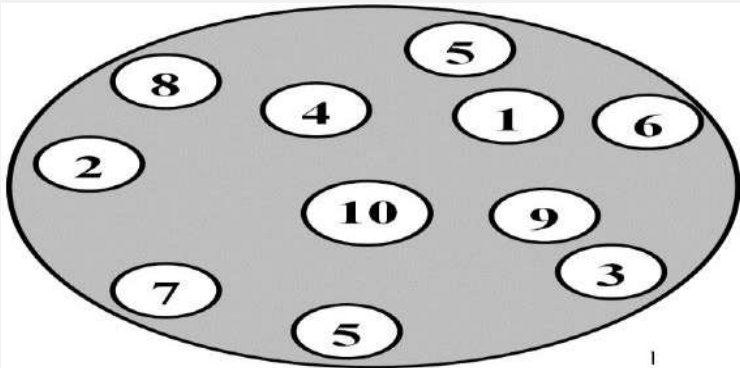
\*\*\*\*\*

پ19 // لەم دوو كۆمەڵە نىگارەدا... چ ژمارە يەك شوينە ناديارەكە پرده كاتەوہ؟



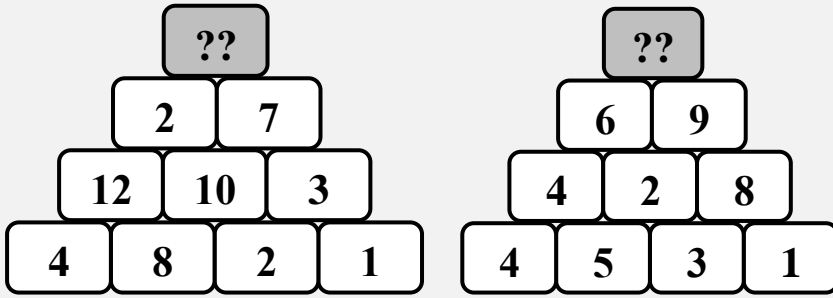
\*\*\*\*\*

پ20 // ناخۆ بە سى ھىل، چۆن بتوانریت ئەو ژمارانە وا سنووردار بكرين تا كۆيان لە ناو ھەر بەشێكدا بكاتە 12 خال؟



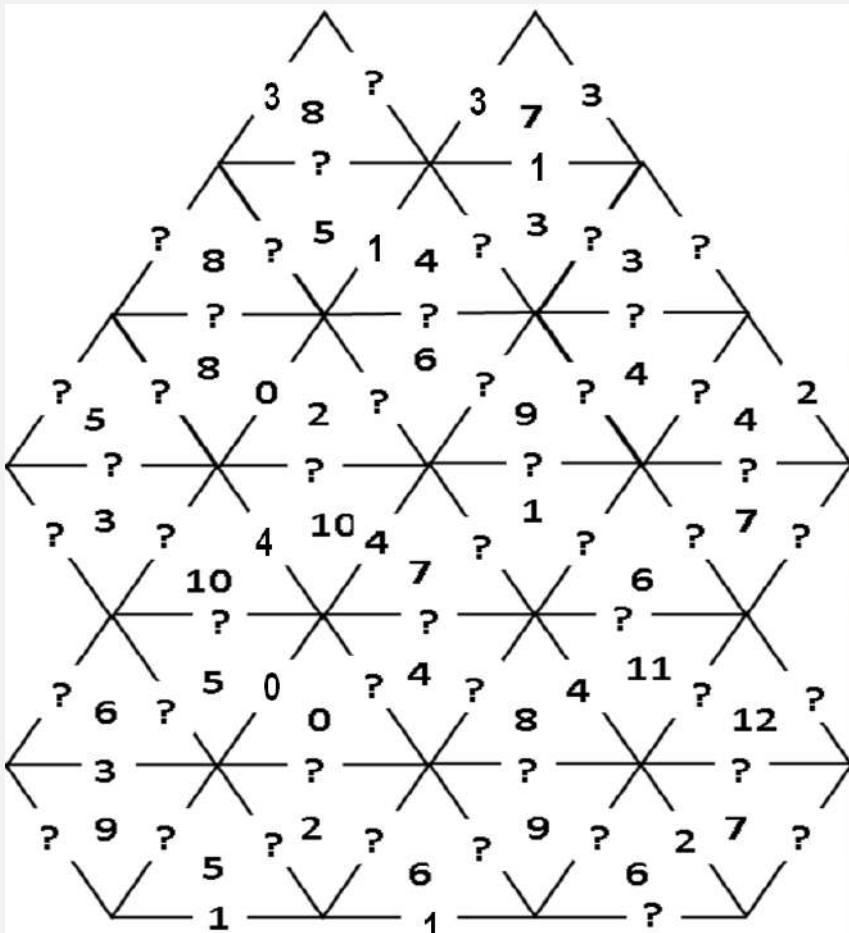


پ 21 // چ ژماره يهك كوتايي به ژماره كانى نهم دووشنيوه قوچه كييه دينيت؟



\*\*\*\*\*

پ 22 // چون نهم گهمه ي ترايگونه پرده كه يته وه؟ ( پروانه پ 23 به ندى 5 ).





بەندی

10

دوو کەس فیری زانست نابن...  
کەسیک کە شەرم بکات...  
کەسیکیش کە خۆ بە زلزان بزانی.

چون بهداناتی شماره‌کافی 1 تا 9 خانه‌کافی نهم 20 دانه‌خشته‌یهی  
 خواره‌وه که گهمه‌یهکی ژاپونی/یه و به‌ناوی [KAKORU کاکورؤ] وه  
 ده‌ناسریت پرده‌کریت‌هوه؟ (بروانه پرسه‌کافی بهندی 6).

// 1 پ

			4	29		3	36	16
	11	40	8			11	6	
42								
7			13			16		
26			16			3		25
6					17	23		
	7	6		29				
13			4	13			4	
40								
6				9				

// 2 پ

	16	16		11	29		20	14
15			12				13	
36			17					
	38							12
10								
13			8	9			13	
6						4	6	
				23	6	6		
	23	6	15				7	23
12			4	10			7	
38								
12					18			

// 3 پ

	16	12		3	16		23	10
8			34	11			13	
40								
	16			11	14			
	10	34	25				34	11
39								
19				5	6	15		
16			11	3			11	6
	38							
	6				9			

// 4 پ

			29	10	7		34	15
	3	6	8				7	6
43								
10				9		11		
	15	34	15		5		11	
14			5				14	
8			4		7			
7				16	3	19		
36								
11			17					

// 5 پ

		36	10			8	37	
	16				5			
	7	5		7	21	16		3
6			12			6		
14			34	11		30	8	
	22							
	6	5			8			5
9				4	3	8		
43								
		17						

// 6 پ

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

// 7 پ

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

// 8 پ

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

// 9 پ

	4	16		21	7		6	12
8			10	11			11	6
43								
	3	38	10				25	3
6				6	12	19		
6			9	6			23	3
	38							18
15				3	16	23		
36								
13			11				8	

// 10 پ

	21	16			7	28		
13				12	3		20	17
9			28	34				
10					17	23		
	16			15	14			
	15	22	29				29	
17					7	13		7
22				16	11			
32							10	
		10					11	

// 11 پ

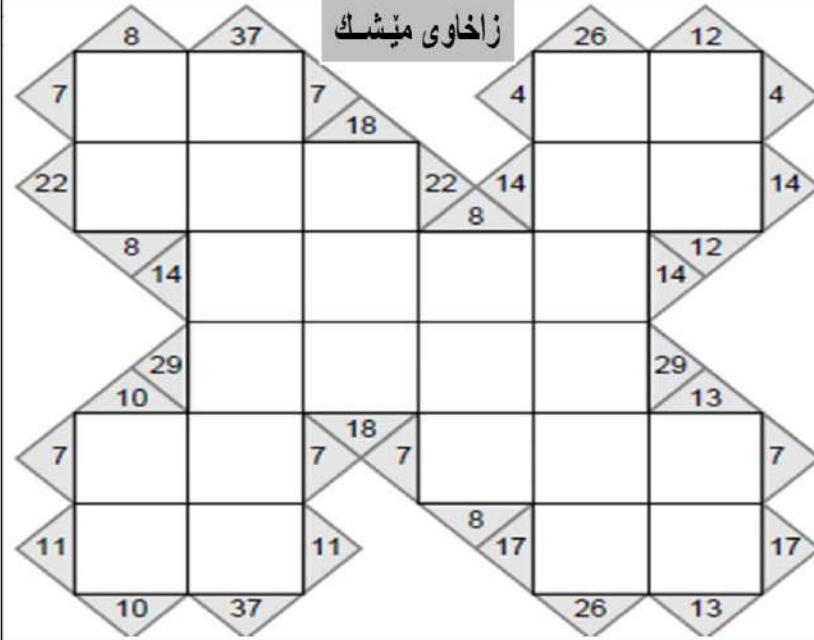
			3	23		10	41	
	10	43	11			6	3	16
43								
3			9			16		
4			16	7				11
15				6	16			
	19				19	4		
13	16		3	3		7	12	
42			3					
	8			12				

// 12 پ

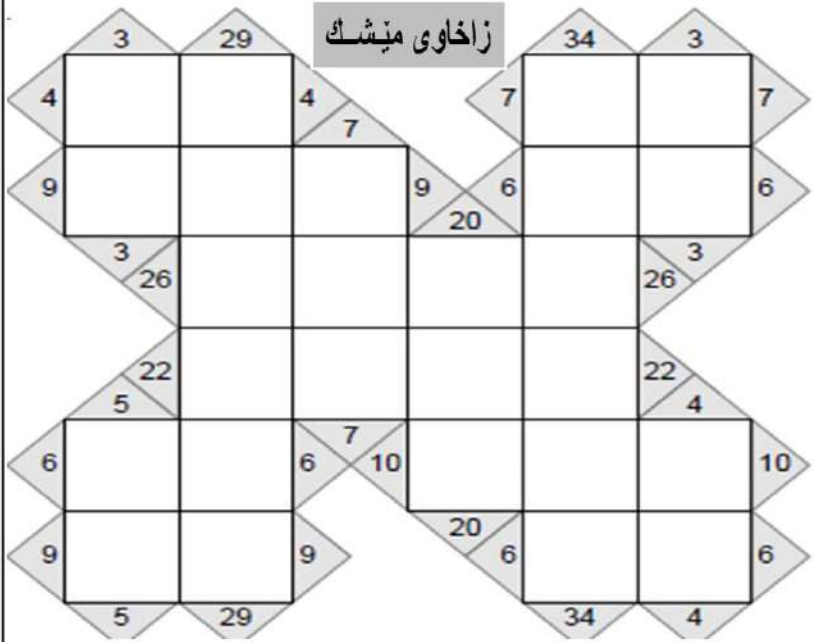
	18	41	6	11	29	16	43	7
38								
39								
16			7			3		
	38		9			7		
	7			11	29	4		23
12	6		13			15		
4			11			10		
36			3			13		
		19						



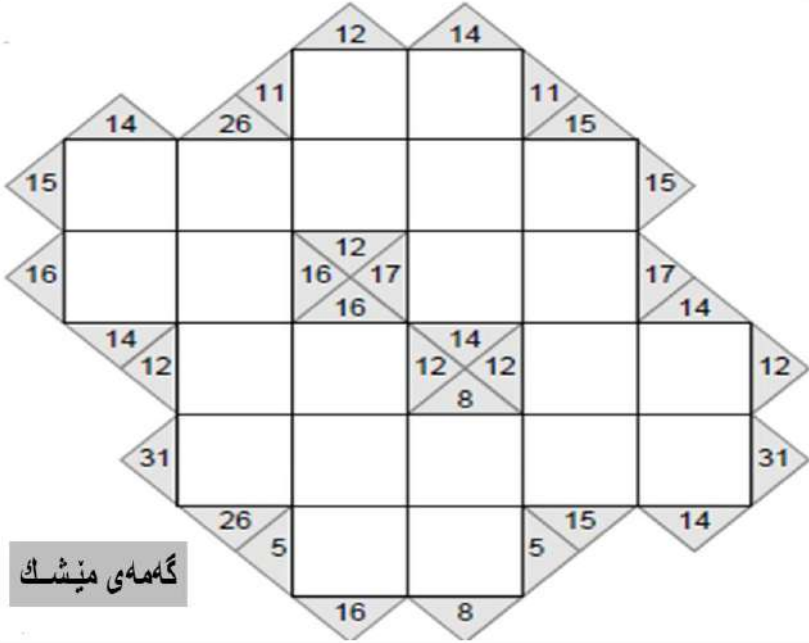
// 13 پ



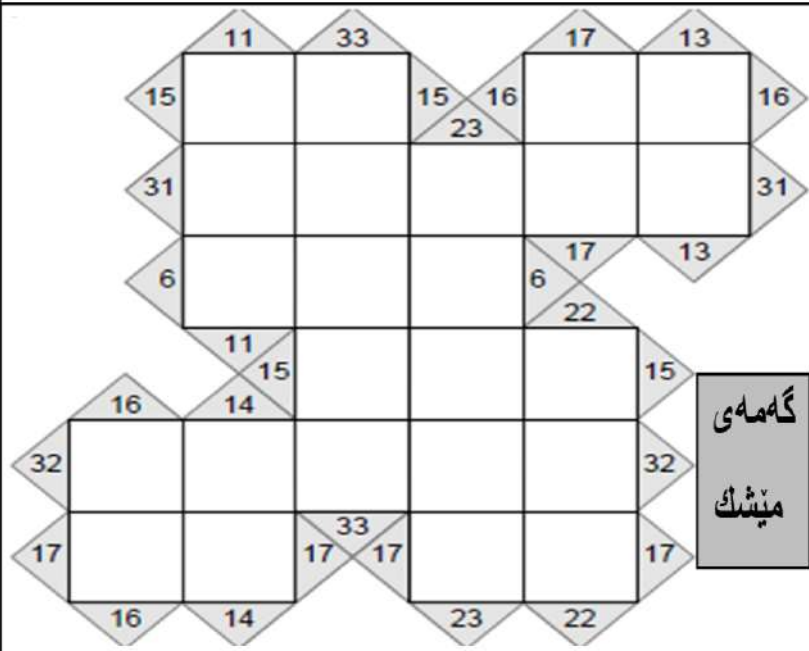
// 14 پ



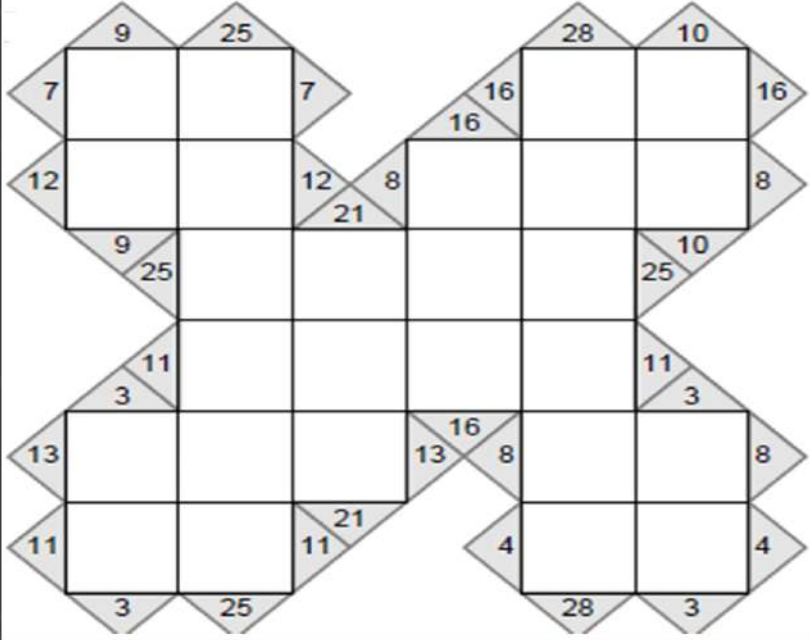
// 15 پ



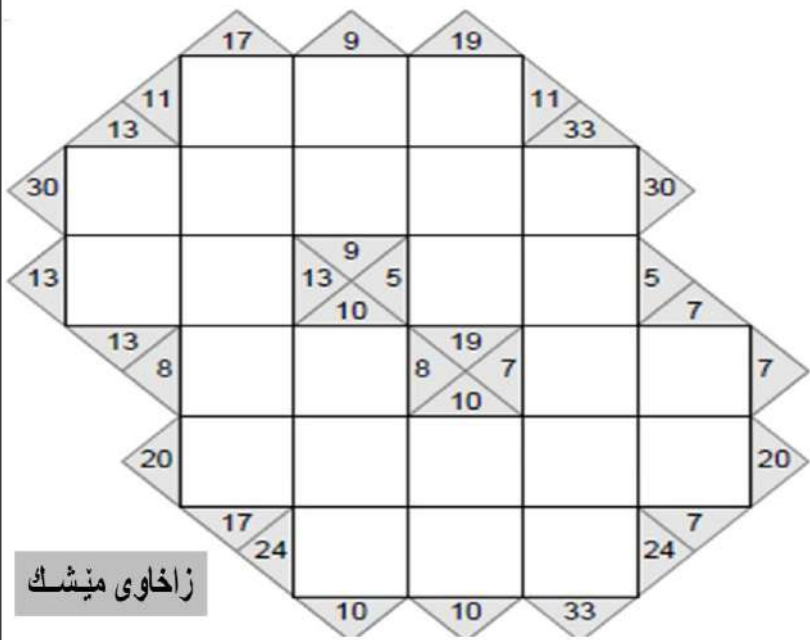
// 16 پ



// 17 پ

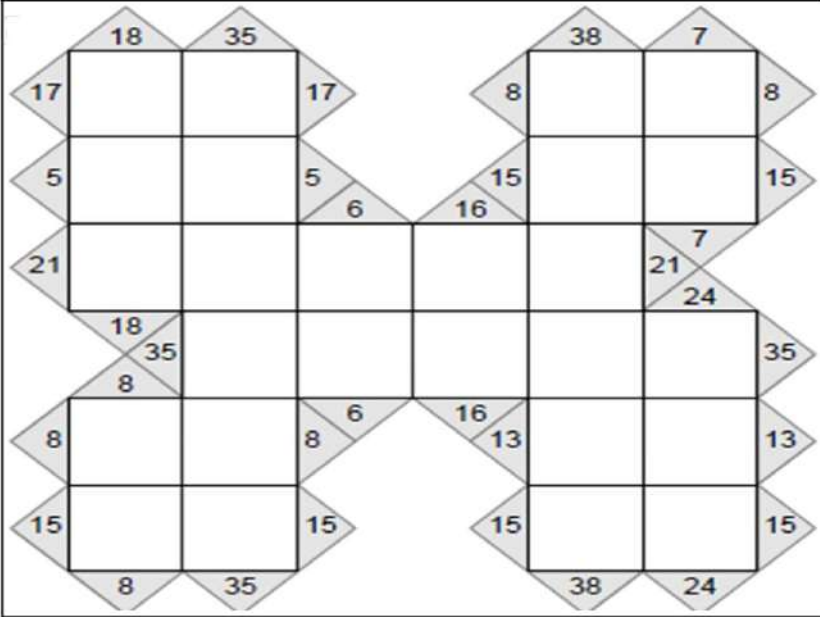


// 18 پ

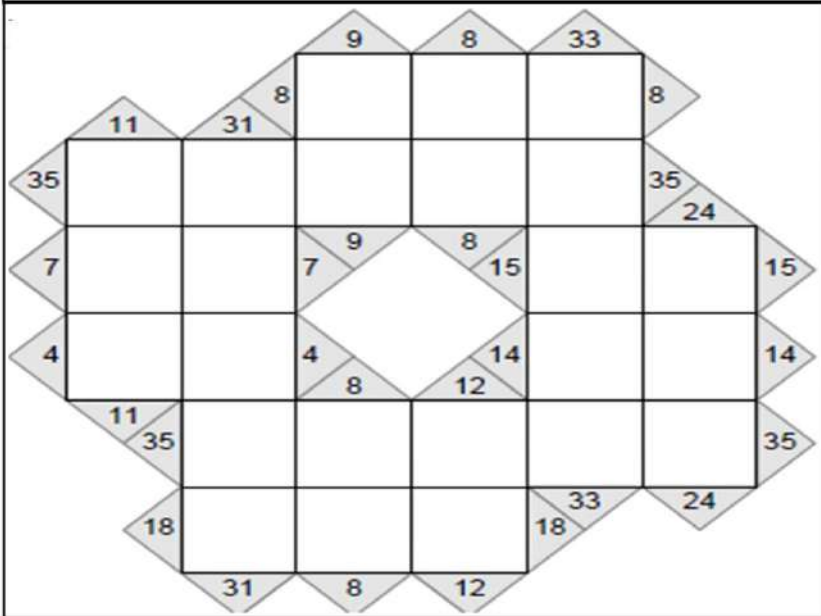


زاخاوی میسك

// 19 پ



// 20 پ



بہندی

11

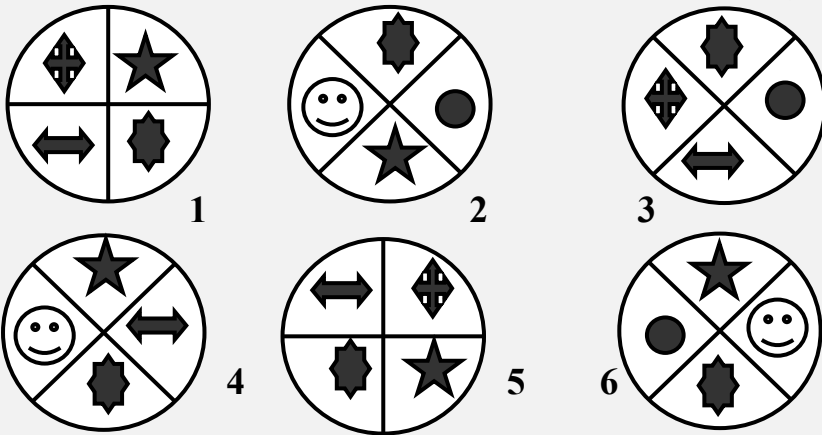
زیرہ کی... دہتوانیت ناشرین بو  
جوانی بگوریت...  
بہلام جوانی... ہەرگیز ناتوانیت  
نہفامی بگوریت.

پ1 // لهم خشته دهرسکینه ییهدا، 10 چوارگوشه و 100 خانه ی تیدایه. چوڼ نهو خانانه به ژماره کانی 1 تا 10 پرده کریته وه، نه گهر له ههر چوارگوشه یهک و ریزیکی ستوونی و ناسوییدا تنیا جاریک نهو ژمارانه به کار بهینرین؟

		5		6	8		4		
	8			9	2			5	
10		1	8			7	5		6
		6	9			4	2		
1	5							4	2
6	2							1	9
		3	2			8	10		
5		7	6			1	9		3
	6			1	9			7	
		4		10	5		6		

\*\*\*\*\*

پ2 // کام لهو نیگاراننه به هاوجووتیه کتر دانانرین؟

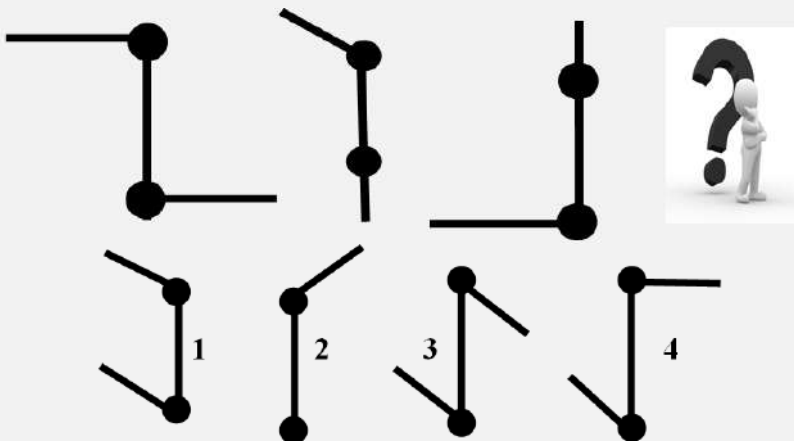


\*\*\*\*\*

پ3 // ناخو نهو نادیاره ی ناو هاوکیشه که چند بیت تا کوو راستی بداته گشت ژماره کانی تر؟

$$\frac{*}{*} - \frac{*}{2} + \frac{*}{4} = \frac{*}{12}$$

پ 4 // کام لهو چوار هیئکار یانه ی خوار هوه ده بیته کوتایی نهم زنجیره یه؟



\*\*\*\*\*

پ 5 // چونچونی پینج بهلهم که هر یه که یان هه لگری شماره ی تایبه تی خویه تی، واته (1,2,3,4,5) که دریزی و پانی هر یه که یان (1 × 3) مهتر بیت، لهو خانانهدا لهنگه ر بگرن بهو مهرجه ی کویان له هر ریزیکدا بگونجیت بهو شماره نو سراوانه ی دهره وه ی خشته که یان؟

					1
					5
					7
					6
2	6			9	

A

					3
					6
2	3	4	5		

B

\*\*\*\*\*

پ 6 // ههردی به هه وری وت:- مه بهست لهم شیعره په رده که ی (له غز) شاعیری به ناوبانگ ( مهحوی ) چیه و چون په رده له سه ر روی نهو په رده که هه لده مالیت؟

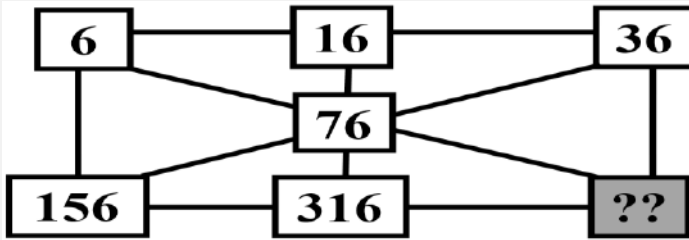
من له یه کدا یه ک ده بینم ، چل له دوودا، ده له سه سئ  
مه نه هجی عیشقی حه فیقی (نون) ه په نجا ی جیبه جی

پ7 // هاوډم به سەردەم/ی وت:- ناخۆ چۆنچۆنی تەنیا هەر به بەکارهێنانی  
 شمارەکانی ( 9،8،6،1 ) نەو خانانە پرېکړینهوه بهو مەرجهی کۆیان لەسەر باری  
 ناسۆیی و ستوونی و تیرهیدا بەردەوام هەر بکاتهوه 264؟

<b>18</b>	<b>99</b>	<b>86</b>	<b>61</b>
<b>??</b>	<b>??</b>	<b>??</b>	<b>??</b>
<b>??</b>	<b>??</b>	<b>??</b>	<b>??</b>
<b>??</b>	<b>??</b>	<b>??</b>	<b>??</b>

\*\*\*\*\*

پ8 // چۆن ژماره نەزانراوهکە ی ناو نەم شیوه‌ندازه بزانییت؟



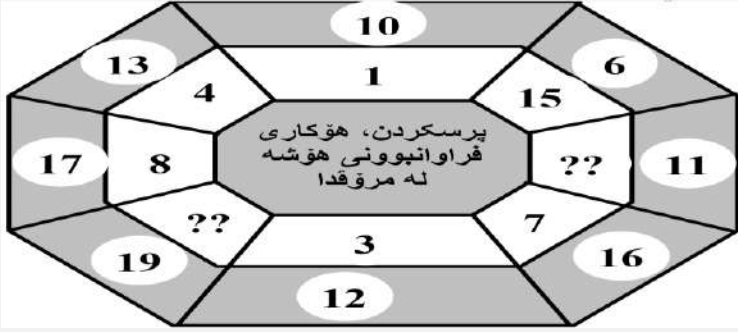
\*\*\*\*\*

پ9 // چۆنچۆنی نەم خشتهیه رەشده‌کریتهوه بهو شمارەانە ی تیدایه، بهو  
 مەرجهی هیندهی پرەکانیان، خانه پرکهنهوه؟

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

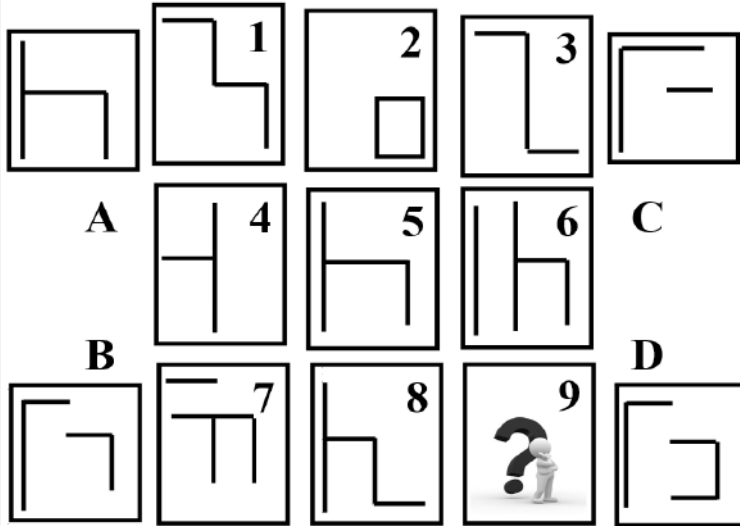


پ10 // چ ژماره يهك بۆ ئەو دووخانه نادياره به گونجاو ده زانيت؟



\*\*\*\*\*

پ11 // كام لهو چوار شيوانه كه به پيتهكان شمارينراون، دهگونجيت بۆ پرکردنهوهی ئەو شويينه نادياره؟

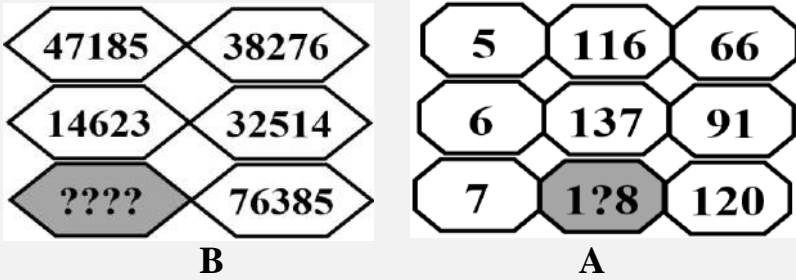


\*\*\*\*\*

پ12 // نيمه سن براین، من، زهند، په يكان له دايبووی سالانی ههشتاکانی چهرخی بيستمين و چيروکی هاتنه دونيامان بهم شيوهيه بوه:- منی براگه ورهيان کاتيک چاوم به دونيا روشن بوو كه تييدا باپيرهم كوچی دوايبيکرد. نهجا دواي 3 سال و 9 مانگ و 28 روژي تهواو له 29 ی مانگی شوباتدا برا ناوهنجيه كهم زهند چاوی به دونيا ههلهينا كه روژي مردنی نهنگمه. نهجا پاش 5 سال و مانگيک و دوو روژ له كوچی دوايي نهنگم په يكان هاته دونياوه.

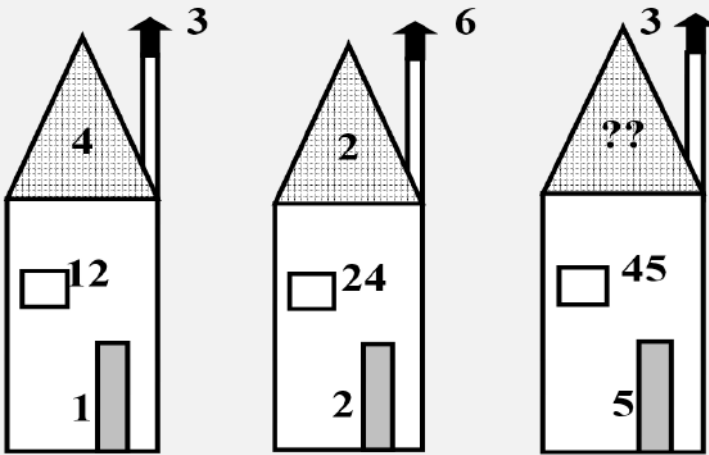
ناخو ههر يه كهمان له دايبووی چ سال و مانگ و روژيک بيت؟

پ13 // له ههريهك لهم دوو كۆمهله ژمارانهدا، ناخو نهزانراو چهند بيت؟



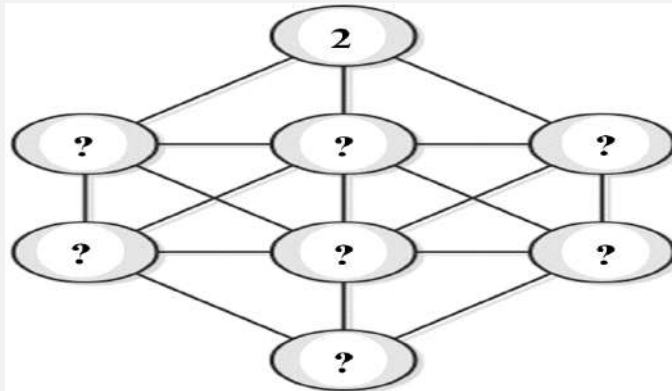
\*\*\*\*\*

پ14 // لهم شيوه خانوييهدا... چ ژمارهيك جيهگه ناديارهكه پردهكاتهوه؟



\*\*\*\*\*

پ15 // چۆن نهو خانانه له 1 تا 8 پربكرينهوه بهو مهرجهى دوو شمارهى لهدواييهك نهله تهنيشت و نهله سهروخوارى يهكتردا بن؟



پ16 // لەم کردارە ماتماتیکییەرا ئەگەر :-

“ [ 253094 = 6 + 5 + 5 ] ، “ [ 151872 = 6 + 5 + 3 ]  
 [ 251573 = [ 3 + 5 + 5 ] ، “ [ 303585 = 7 + 6 + 5 ]  
 ئەو [ 7 + 4 + 9 ] دەبێت چەند بکات ؟

\*\*\*\*\*

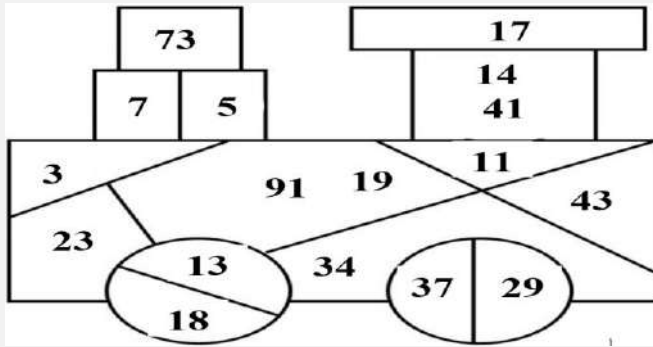
پ17 // وەك پێویست چۆنچۆنی هەر چوار هیماکانی ( + ، - ، × ، ÷ ) لە ریزی ئاسۆیی و ستوونیدا دا بنرین تا هاوسانییەکە بهینریتە ئەنجام

		0		4		2		0		0	
	1	+	2		1	-	2	=	1		1
1	=	1		2		2		1		1	
	1	=	1		2		2	-	1	+	1
1	+	2		1	÷	1	×	1	=	2	
	1	-	1		1	=	1		1		1
1		1	=	1		1		1	÷	1	
	2		1	-	1		2		1	=	1
2		1		1		0	=	0		2	
	1		1	=	1		2	÷	1		2
-1		1	+	2	=	0		1		0	
	2		0		2		1		-1		

\*\*\*\*\*

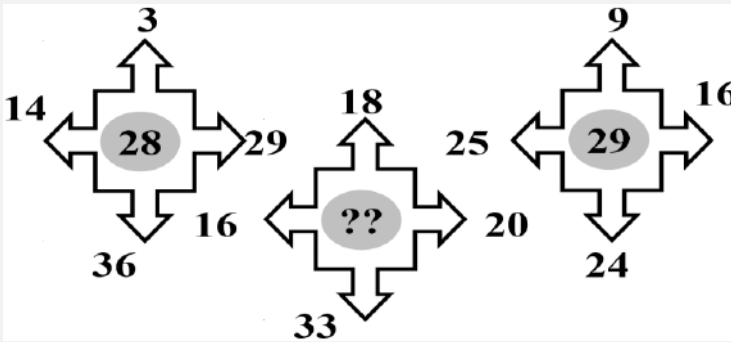
پ18 // پیاویك كۆچی دوايیکرد، 9 کور و 81 دارگۆیزی بەرداری لەپاش بەجیما، سپاردنامەیهکی لەپاش خۆی بۆ بەجیهیشتبوون. هەر بۆ ناسانکاری وای دانابوو که هەر دار گۆیزه شمارهیهکی خۆی ههبیت و هەر شمارەیش نامازەبیت بۆ بەرهههه کیشی(به کگم) ئەو دارگۆیزه، مەرچیشی لەسەر کورەکانی وا دانابوو که هەر یهکه بۆی ههیه تهنیا 9 دارگۆیز ههلبگریت. کورەکانی هەر چهنديان دهکرد بۆیان یهکلا نهدهبووه. ناچاربوون هانا بهرن بۆ مامۆستای گوند بۆ روونکردنهوهی ئەو سپاردنامەیه. ناخۆ مامۆستا چۆنچۆنی ئەو سپاردنامەیهی بۆ یهکلاردبیتنهوه؟

پ19 // کام ژمارانه به جياواز ده زانریت له ناو گشت نهو ژمارانه دا؟



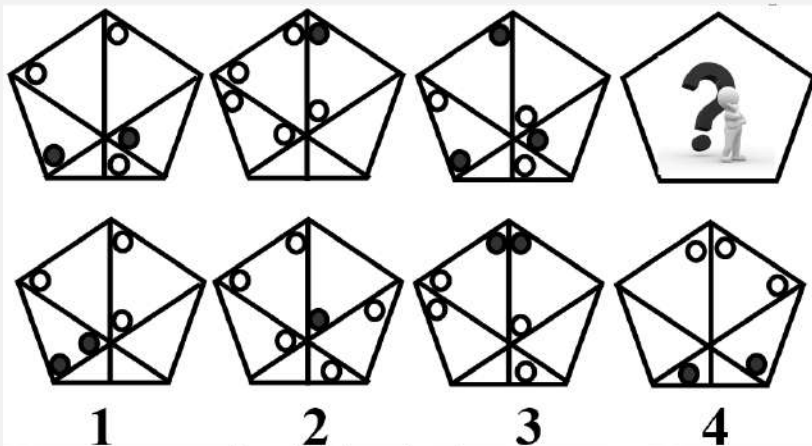
\*\*\*\*\*

پ20 // ناخو نهو ژماره نه زانراوهی شوینه نادياره که پرده کاته وه چندبیت؟



\*\*\*\*\*

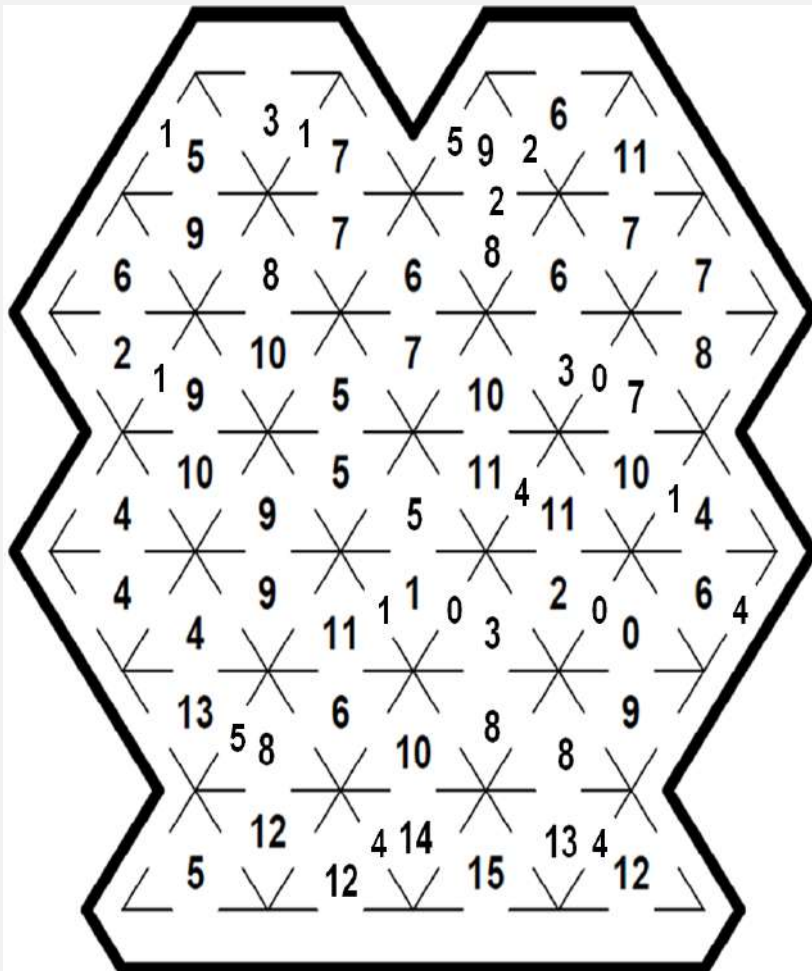
پ21 // کام لهو چوار شیوه شمارینراوانه ی خواره وه، ده گونجیت بو پرکردنه وهی نهو شوینه نادياره؟



پ22 // ئەو ژمارهیه چەند بیت که شوینە نادیاره کهی پیپر بکریتهوه؟  
 [ 742 ، ( 8710 ) ، [ 138 ، ، ، [ 395 ، ( 12167 ) ، [ 972 ، ، ، ،  
 [ 819 ، ( ??? ) ، [ 356 ] .

\*\*\*\*\*

پ23 // ئەم گەمەیه پنیدهوتریت " گەمە ی ترايگون Trigon " بریتیه له شیوه نندازیک که چەندین سینگۆشه و هەر سینگۆشهیهک سی شماره ی سەر لاکان و تاک ژمارهیهکی چەق لهخۆ دهگرت. چونچونی نهزانراوی سەر لاکانی پر بکریتهوه بهو مه رجە ی کۆی شماره ی سەر لاکان بکاته ژماره که ی نیوه ندیان و راستیه کیش بداته گشتیان؟





بەندى

12

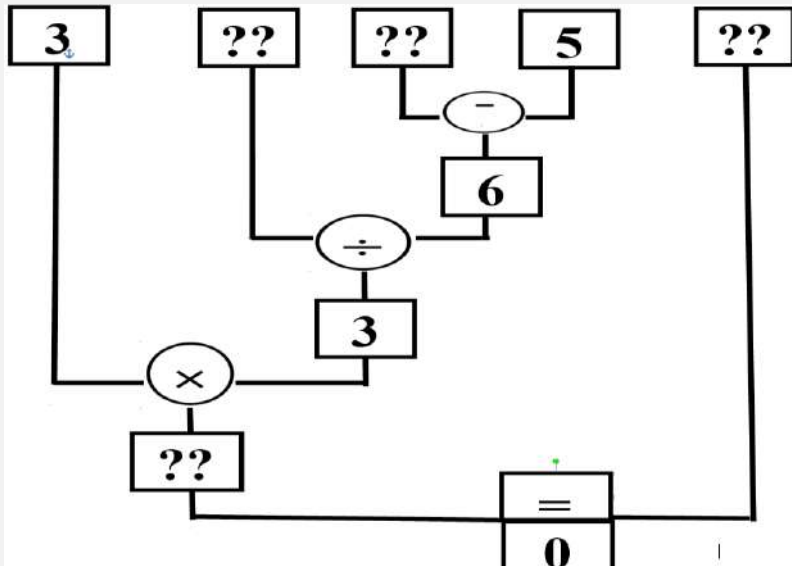
وابە... كە بتوانىت...  
بە ھەموو كەس بئىت  
وہك من بە!!!

پ1 // ناخو دوا ژماره لهم زنجيرانه دا چهندين؟

1)	63	23	82	42	02	61	??
2)	36	18	20	16	4	2	??
3)	-12	-7	-2	3	8	13	??
4)	-1	-2	1	2	5	10	??
5)	4	3	6	5	15	14	??

\*\*\*\*\*

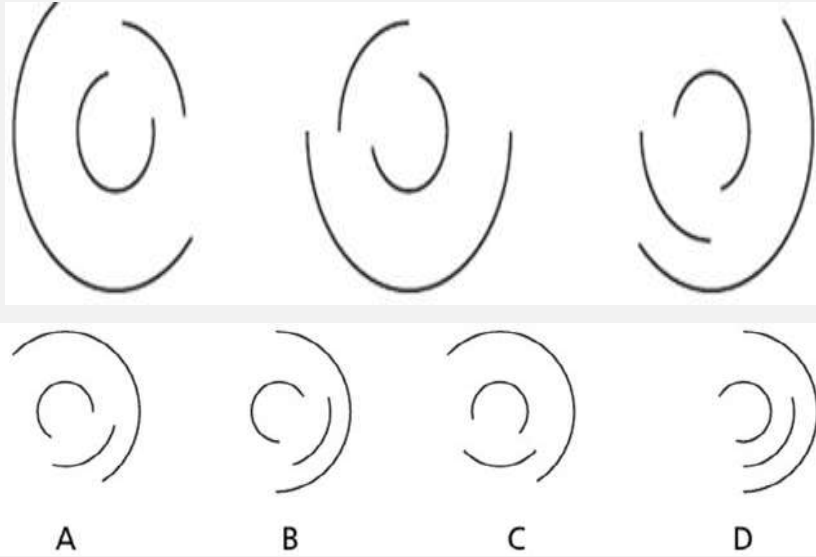
پ2 // چوڻ نهم كرداره ده سه لميت كه دوانه نجام بگاته سفر؟



\*\*\*\*\*

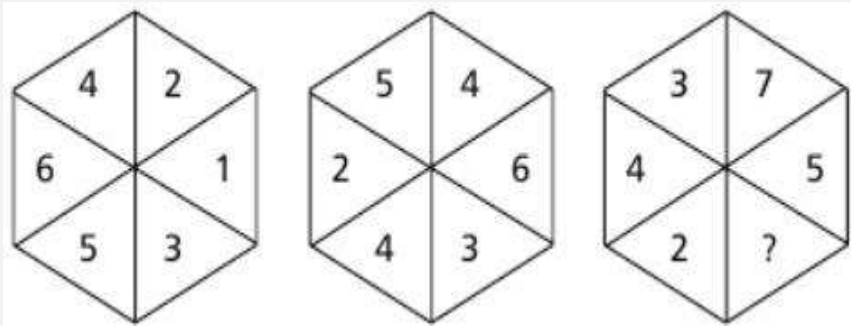
پ3 // موژگان ههمو روژ كه ده گه يشته ويستگه ي ميټرو، وا پټويستي ده كرد كه به سهر پليكانه سووراوه كه دا پروات تاكو زووتر بگاته ميټروكه، روژيك ويستى تافيردنه وهويه كه نه نجامدا به وهى نه گهر گوربداته خوئ و ته نيا به سهر 7 پليكانه سهر كه وئيت، نهوا به 30 چركه ده گاته دوا پليكانه، به لام نه گهر به سهر 13 پليكانه پروات نهوا به 21 چركه ده گات. نه گهر هر به ره وته ناساييه كه ي خوئ له سهر پليكانه يه ك راوه ستاو بيت تاكو دوا پليكانه ي سهر وه، ده بيت به چند چركه بگاته دوا پليكانه ي سهر وه.

پ4 // کام لهو چوار شینوانه ی خوار هوه دهگونجیت که بیته نیگاری چوارهمی  
نهم ریزه ی سهره وهیان ؟



\*\*\*\*\*

پ5 // ناخو شماره ی نادیار به چند مهزنه بکریت؟

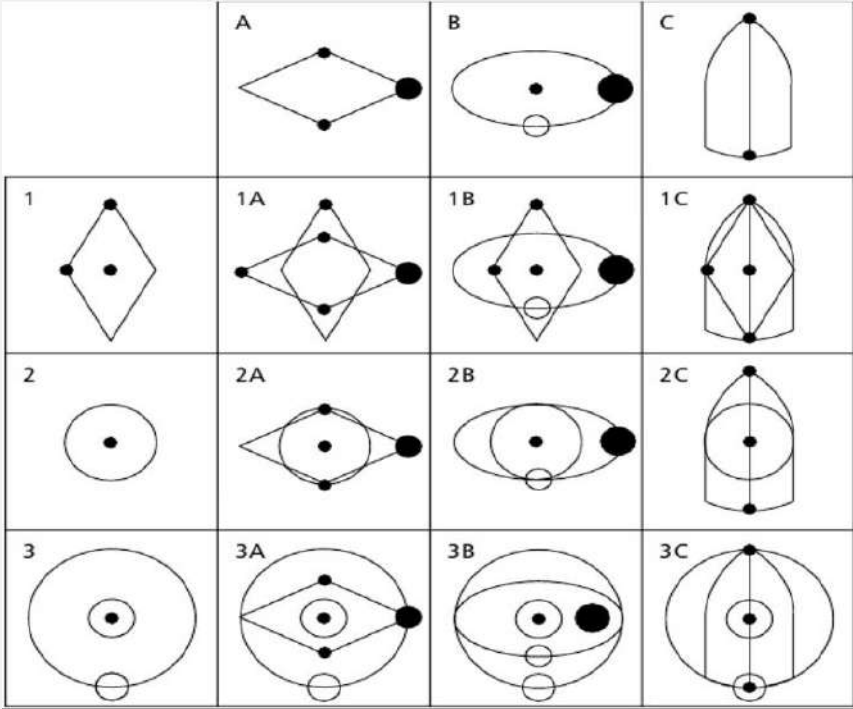


\*\*\*\*\*

پ6 // تهرزه به خنده ی وت :- ناخو له لوتهری ( بهختهری، یانهسیب) یهکدا کام  
ژماره دهرچووبیت؟ نهویش گوتی :- له نیوان نهم ژمارانهدا 169، 163،  
178، 185، تاك ژمارهیهك ههیه که دهرچووه، نهویش به پری (1) کهمتره  
له یهککیان و به پری 10 کهمتره له یهککیتریان و به 6 له سنیهمهککیان و  
به 16 له چوارهمهککیان.  
ناخو چوونجونی تهرزه نهو تاك ژمارهیه ی دوزیبیتهوه؟

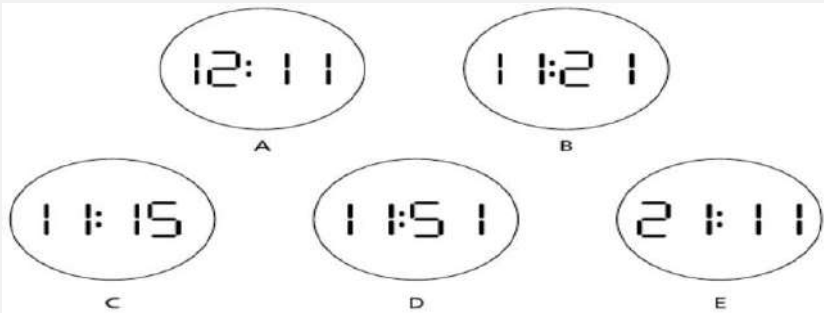


پ7 // يه كڼك له لم شتوهندازانه ههلهيهكي تڼدايه و و ناگونجيت له تهك گشت نهوانيتردا، به مازنه كامهيان بيت بوچي؟



\*\*\*\*\*

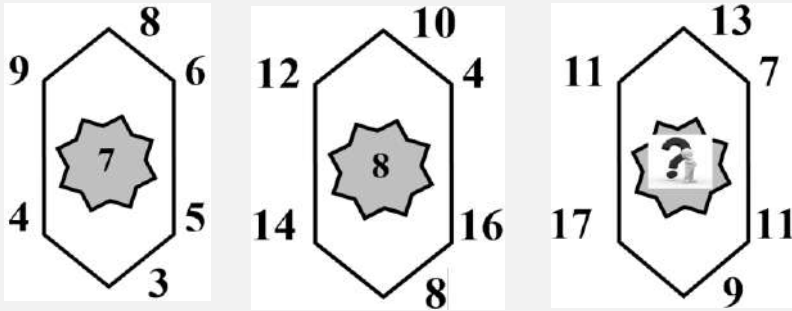
پ8 // كام له م كاترميره ديڼيتالانه به ههله دهزانريت و له وانيتر ناچيت؟



\*\*\*\*\*

پ9 // شاگوول له شهنگوول/ي پرسى :- نهگهر پڼج نڼجاناهي جياواز له جوړ و چهشني گوول له تهنشتييهكتر دانرابن، ناخو به چند شيمانه دهوانريت جيگوركي به ههموويان بكريت؟

پ10 // ناخو نهو ژماره نادياره ی که پڼوښته لهو شوڼه دا دابنریت چه نديت؟



\*\*\*\*\*

پ11 // چوڼ نه م دوو خشته يه که له هڼماکانی گه وره و بچووک و يه کسانى پڼکها توه پربکرڼته وه بهو مهرجه ی شماره کانی له 1 تا 6 بيت؟

1	<	=	>	<	4
∧	∧	∨	∧	∨	=
	>	>	>	<	
∧	∧	∧	∧	∧	∨
	>	>	>	=	
∧	∧	∧	∧	∧	∧
	>	>	>	<	4
∨	∨	∨	∨	∨	∨
3	>	<	>	=	

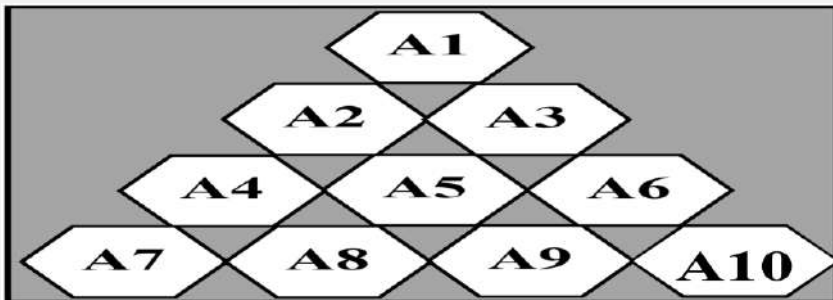
(A)

	<	>	<	4	>		
∧	∧	∨	∨	∧	∧	=	
3	<	4	>	<	<		
∧	∧	∧	∧	∧	∧	∧	
4	<	>	2	<	3	<	4
∨	∨	∧	∧	∧	∧	∧	∧
	<	>	<	4	<		
∨	∧	∧	∧	∧	∧	∧	∧
	<	>	4	<	<		

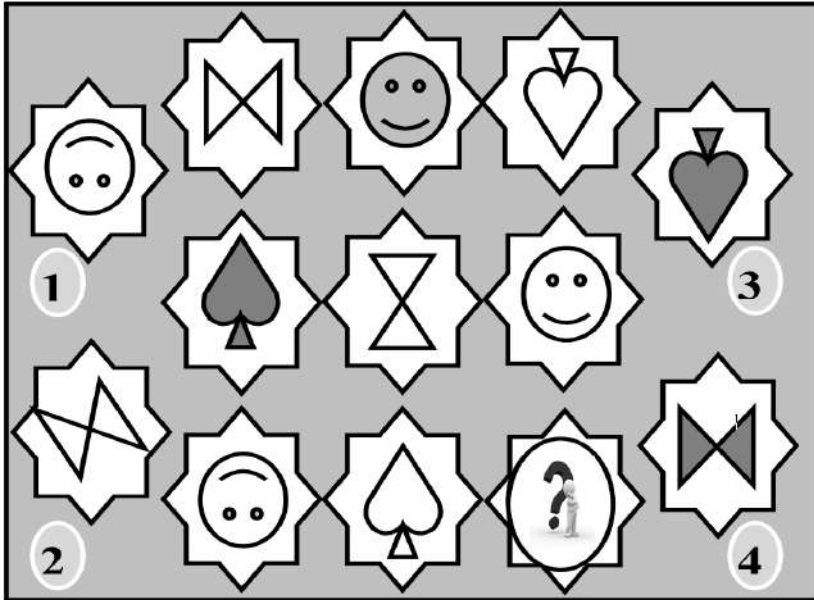
(B)

\*\*\*\*\*

پ12 // هه ر به ژماره کانی 1 تا کو 10 چوڼ خانه کانی هه ر شاه شگوڼايه ک له سه ره وه تا خواره وه ی پڼپربکرڼته وه بهو مهرجه ی هه ر ژماره يه کی سه ره وه له جياوازی دووانه که ی خوارخوی پڼکڼيت؟



پ13 // کام لهو چوار شنیوه شمارنیراوانه‌ی لاتهنیشت دهگونجیت له  
پرکردنه‌وه‌ی نهو شوینه نادیارهدا؟



\*\*\*\*\*

پ14 // لهم نیگاره‌دا... ناخو ژماره‌ی نادیار به چند بخه‌ملنیریت؟

16	14		43	21
11	131	گه‌مه‌ی	67	12
86	124	میشک	??	32
71	93		52	76

A

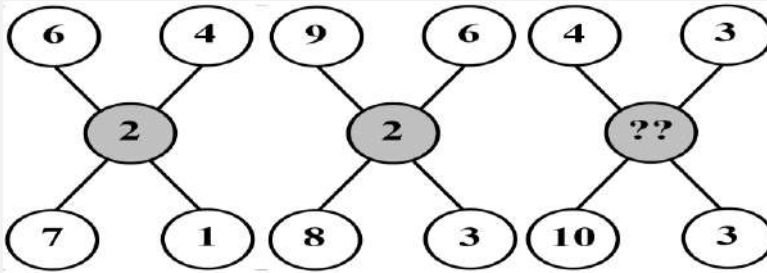
2	4		3	2
1	2	گه‌مه‌ی	4	4
10	8	میشک	8	2
2	1		5	??

B

\*\*\*\*\*

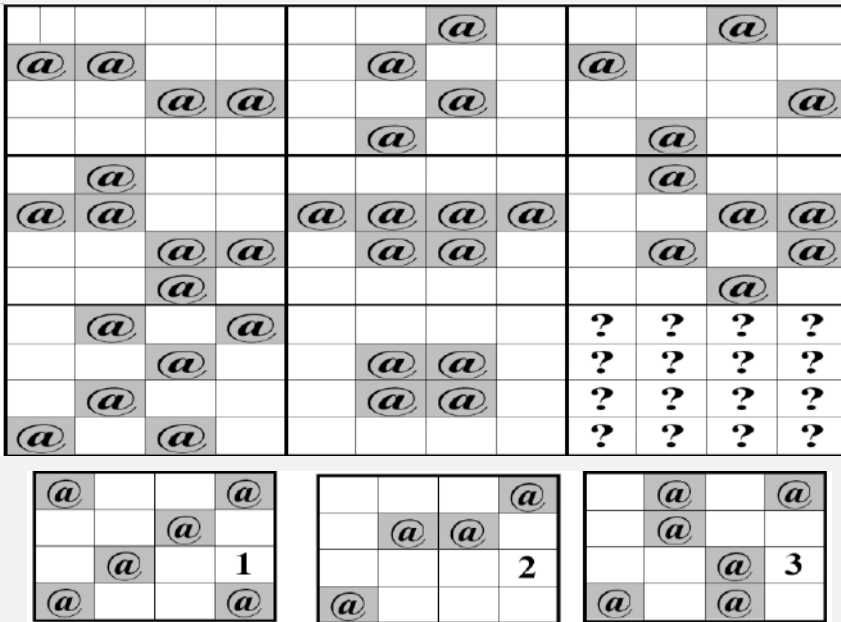
پ15 // زیلان 20 پینووسی رهنگورهنگی کری و که هاته‌وه بو ماله‌وه ویستی  
زیره‌کی حه‌یران/ی کچی تاقیبکاته‌وه و وپنیگوت:-  
نه‌گهر ههر دانه‌یه‌کم له سووره‌کان به چاره‌که دیناریک و له ره‌شه‌کان به نیو  
دینار و له شینه‌کان به 4 دینار کریبیت.  
ناخو له ههر یه‌که‌یان چند دانه‌م کریبیت بو توی نازیز و زیره‌ک؟

پ16 // لهم دوو هيله يهكتر برانه دا، چ ژماره يهك نهو شوينه نادياره پرده كاته وه؟



\*\*\*\*\*

پ17 // كام لهو سني بلوكة شمارينراوانه ي خواره وه له باره تاكو شوينه نادياره كه ي پيپر بكريته وه؟

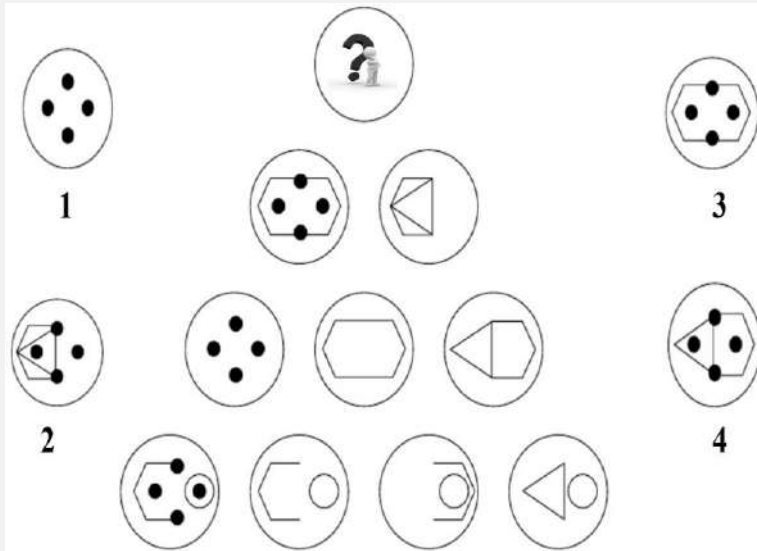


\*\*\*\*\*

پ18 // چون بتوانريت نهو ژماره نه زانرا وه كه ديار بكريت؟

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \end{bmatrix} \times \begin{bmatrix} 7 & 8 \\ 9 & 10 \\ 11 & 12 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 58 & 64 \\ 139 & ? \end{bmatrix}$$

پ 19 // کام لهو چوار شپوه شمارنیراوانه‌ی لاتهنیشت دهگونجیت له  
پرکردنه‌وه‌ی نهو شوینه نادیاره‌دا؟



\*\*\*\*\*

پ 20 // لهم دوو خشته ژماره‌ی‌دا، چۆن ههر شماره و به هاوجووته‌که‌ی  
بگه‌یزیت بی‌نه‌وه‌ی نهو هیلانه یه‌کتر بر بن؟

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

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

\*\*\*\*\*

پ 21 // نه‌گهر تیکرای سنی ژماره‌ی پوزه‌تیف 29 بیت و هه‌روه‌ها تیکرای ته‌نیا  
دووانیان 38 بیت، ناخو بری سییه‌میان چهند بیت؟





بهندی

13

تهنیا نهوانه ههله ناکهن  
که کار ناکهن.

پ1 // لهم خسته نورسکینهییهدا 81 خانه ی تیدایه. چون خانه کانی به شماره کانی 1 تا 9 پرده کړیته وه، نه گهر له ههر ریزیکی ستوونی و ناسوییدا تهنیا جاریک نهو شماره به کار بهینرین و چوارگوشه که ی ناوه راستیش گشت شماره کان له خو بگریته؟

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

\*\*\*\*\*

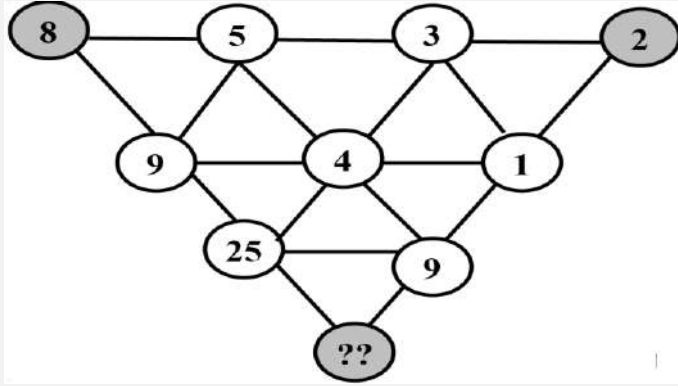
پ2 // روژیکیان شکو ویستی به به له مه که ی له روبری سیروان بدات. له پیگه ی یه که مدا، به دزه ناراسته ی تهوژمی ناوه که به سهول لیدان گه شته پیگه ی دوهم که دووری نیوانیان 1 کم بوو. ههر نه وه نده ی مابوو له به له مه که دابه زیت، هه ستيکرد کلاوه که ی لیکه وتوو. نه و جا به خیراییه کی نه گور ههر به رده وام بوو له سهول لیدان بو ماوه ی 10 خوله ک به ره و پیش چوو. ناوړیدایه وه و بیني کلاوه که ی به دم شه پولي ناوه که وه یه. یه کسه ر به هه مان خیرایي نه گور ناراسته ی سهول که ی گوری و خوی خسته هاو ناراسته ی تهوژمی ناوه که تا کو بتوانیت کلاوه که ی بگریته وه. به لام له کوئ؟ پاش زورانبازی له گهل تهوژمه شه پولي روبره که توانی له پیگه ی یه که مدا بیگریته وه. پاش نه م هه موو به زمه ی که به سه ریدا هات. ناخو تهوژمه خیرایي ناوی سیروان لهو روژدا چهند بوو بیت؟

\*\*\*\*\*

پ3 // A/ ناخو ژماره ی نادیار لهو سی کومه له ژماره یه دا چهند بیت؟  
 [ 3721 ، ( 8188 ) ، 5869 ] ، [ 6257 ، ( 7695 ) ، 1842 ] ،  
 [ 4269 ، ( ؟؟؟؟ ) ، 3114 ] .  
 B/ ناخو نهینی لهم زنجیره ژماره ییدا چ بیت؟  
 1 ، 10 ، 46 ، 136 ، 1063 ، 2836  
 C/ چونچونی نهینی نه م یه کسانیه دهره وینیته وه؟  
 28 = 5632953267846985

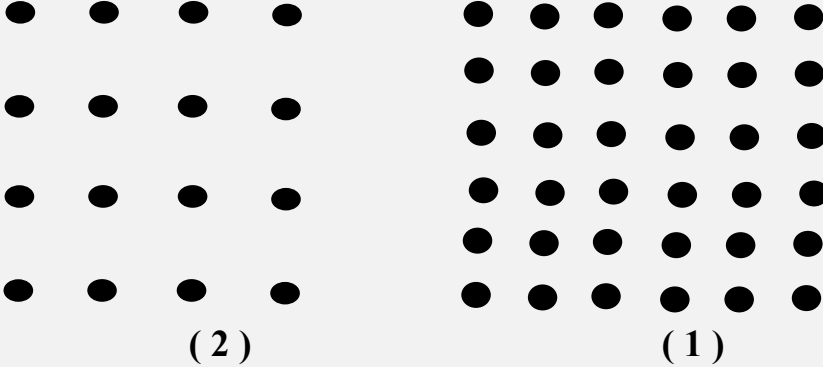


پ 4 // بۇ ناو ئەو بازىئۆكەيە... چ ژمارەيەك بەراست و شيائو دەزانيت؟



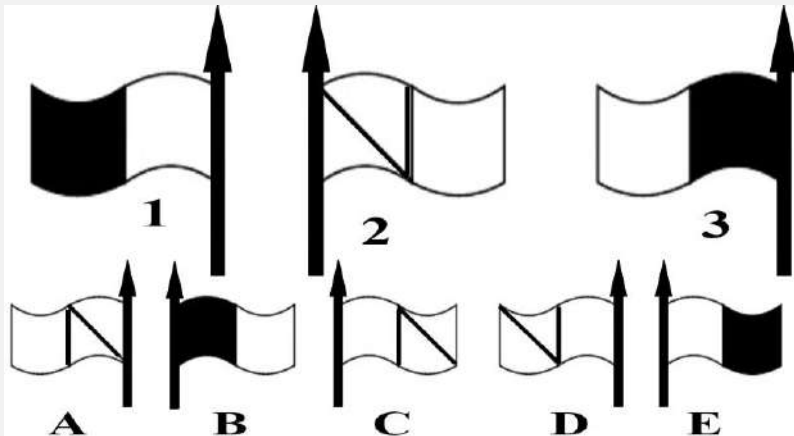
\*\*\*\*\*

پ 5 // چۆنچۆنى بەسەر ئەم خالانەدا تىپەركەين بىدەسەئنهگرتن تا خالى كۆتايى؟



\*\*\*\*\*

پ 6 // كام لەو پىنج ئالايانەى خوارەو، دەبىتە چوارەمى ريزەكەى سەرەو؟



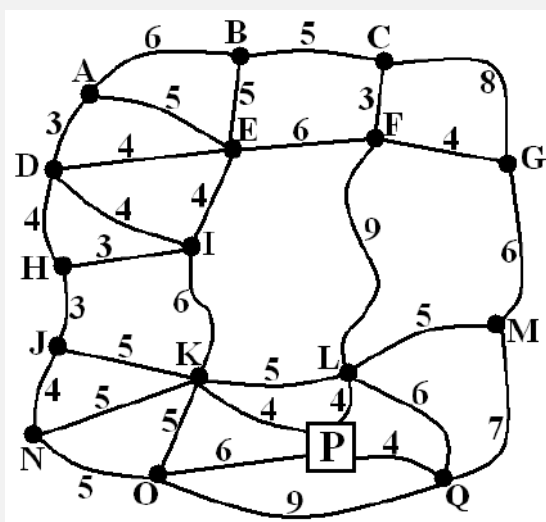


پ10 // چون به ههلبژاردنی شماره ی گونجاو نهم یهکسانیانه دهسهلمینیت؟

?	3	3	+	0	9	?	=	2	?	3
	+				+				+	
0	?	7	+	0	0	?	=	0	?	0
3	9	?	+	?	?	3	=	2	8	?

\*\*\*\*\*

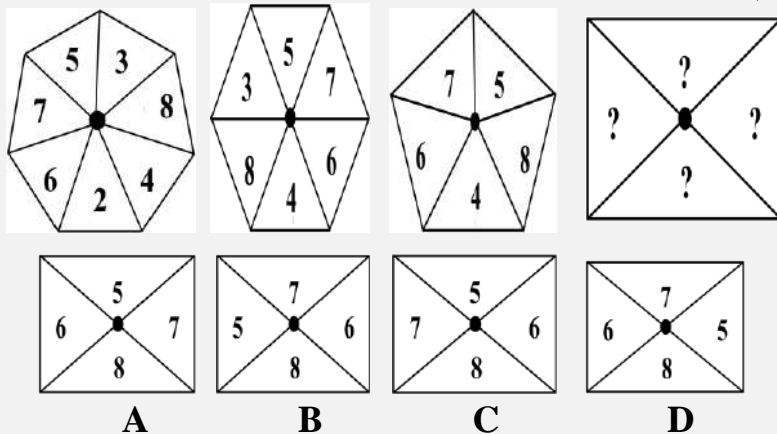
پ11 // سمکو لهسهه نهو خشته ریگایه ی که لای بوو ویستی به ترؤمبیله که ی له



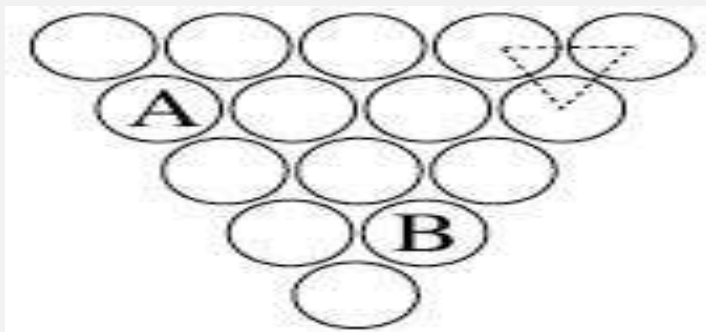
شاری P / هوه دهست به  
 گهشتیک بکات و به  
 گشت گشت شار و  
 ریگاکانیدا بروات و  
 بیشگه ریتهوه ههمان  
 خالی دهسپیک و  
 کورترین ماوهیش به  
 کیلومتر ببریت.  
 چونجونی به کهترین  
 ماوه نهو ریگایه ی  
 بریبیت؟

\*\*\*\*\*

پ12 // کام لهو چوار بلۆکه ی خوار هوه دهگونجیت بو شوینه نادیاره که؟



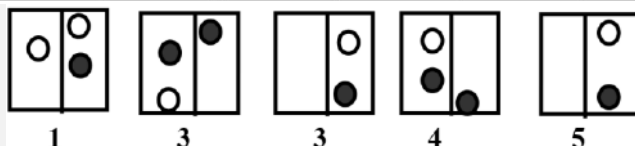
پ13 // چۆنچۆنى بازئۆكەكانى ناو ئەم سىگۆشەيە بە پىتەكانى (C,B,A) پرېكرىنەو بە مەرجەى ئەو سى پىتە دابەشى سىگۆشەيەكى گچكەتر بن، وەك ئەو ى لە نىگارەكەدا بە شىوہيەكى خالدار ديارىكراوہ؟



\*\*\*\*\*

پ14 // كام لەو پىنج پوولە شمارىنراوانەى خواروہ بە شىاو دەزانرىت تاكو ئەو شوىنە ناديارە پرېكاتەوہ؟

a		b		c	
d		e		f	
g		h		i	



\*\*\*\*\*

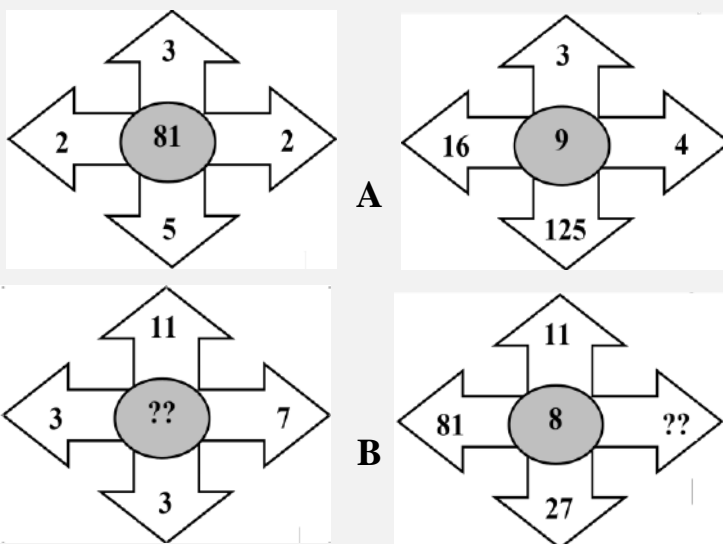
پ15 // چۆنچۆنى شمارەكانى 1 تاكو 6 دابەشكەين بە سەر لاكانى سىگۆشەيەكى يەكلادا بەو مەرجەى سەر سووچەكانى لە ھەر بارىكدا شمارەيەكى :-  
 (1) گچكەكان لەخۆبگرىت. (2) تاكەكان لەخۆبگرىت.  
 (3) گەورەكان لەخۆبگرىت. (4) جووتەكان لەخۆبگرىت؟

پ16 // به به کار هینانی هینما ماتماتیکییه کانی (توان، ×، ÷، +، -)، چونچونی  
 واله ههریه که لهم پینج شمارانهی ناو ههر دوو کهوانهیه که بکهیت، تا  
 بگهیهته نهنجامی 2008؟

- (( 8,8,8,3,2 )) ، (( 8,4,4,4,1 )) ، (( 8,8,8,3,1 ))  
 (( 9,8,8,8,2 )) ، (( 8,8,8,7,2 )) ، (( 9,9,9,5,2 ))  
 (( 8,8,8,5,4 )) ، (( 9,8,4,4,4 )) ، (( 8,8,8,4,3 ))  
 (( 8,6,6,6,5 ))

\*\*\*\*\*

پ17 // ناخو نهو ژماره نادیاره ی که پیویسته لهو شوینه دا دابنریت چه ندبیت؟

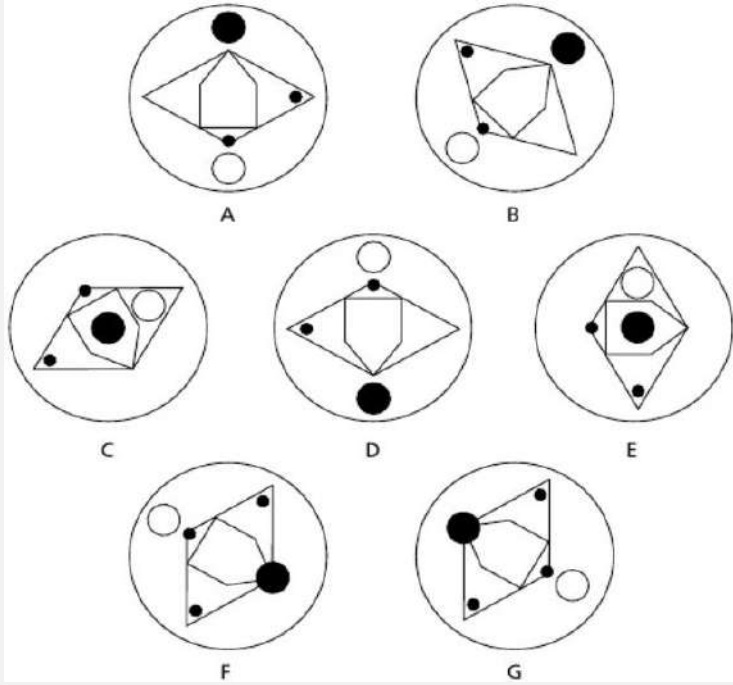


\*\*\*\*\*

پ18 // چونچونی له خانهی ( 1 ) وه بگهیهته خانهی ( 6 ) بهو مهرجهی به سهر  
 گشت خانه کانی تر دا گوزهر کریت؟

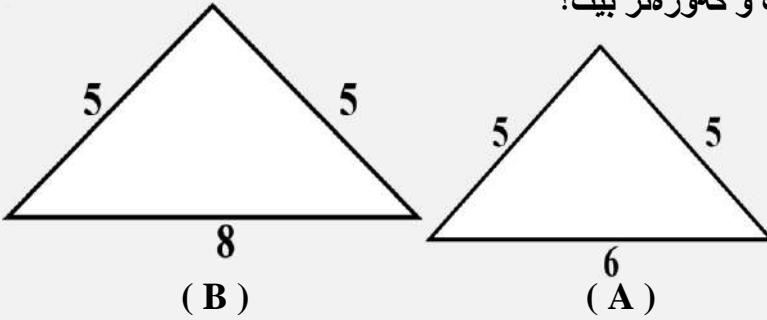
<b>1</b>				
	<b>2</b>			<b>5</b>
		<b>3</b>		
<b>4</b>		<b>6</b>		

پ 19 // کام لهو نیگارانه به هاو جوتی به کتر دانانرین؟



\*\*\*\*\*

پ 20 // زانیار به دانیار/ی وت: به مازنه، روو بهری کام سینگوشهیان لهو ویترا ناچیت و گهوره تر بیت؟



\*\*\*\*\*

پ 21 // چهند میروولهیهک له چهند ریزیکدا ریچکهیان بهستووه. له هر ریزیکدا به 7 یان 11 یان 13 میروولهیان تیدایه. بهمه بهردهوام دووانیان له دهرهوی ریزهکه دهمنیتتهوه، بهلام گهر ده ده بیرون نهوا شهش/ یان له دهرهوی ریزهکه ده بیت. نایا ده بیت کهمترین ژماره میرووله چهند بیت بوئهوهی نهم ریچکهیه بهردهوام بیت؟

پ22 // لهم دوو خشته جياوازه دا، ناخو چ ژماره يهك له تهك ژماره كانيتردا ههلهيه و ناگونجيت تاكو يهكسانيهكه بسهلمينيت؟

A

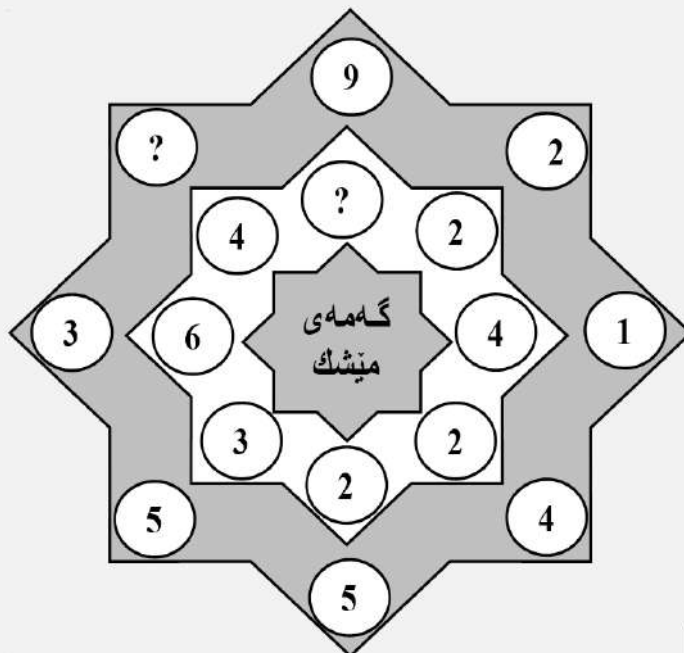
83	94	=	11	13
78	29	=	15	11
68	73	=	14	10
49	95	=	10	12
56	28	=	11	10

B

54891	=	27	=	9
43016	=	14	=	5
23980	=	22	=	4
66875	=	32	=	5
113032	=	13	=	3

\*\*\*\*\*

پ23 // چ ژماره يهك بوشاييه كانى ناو نهو نهستيره نيگاره پرده كه نهو؟





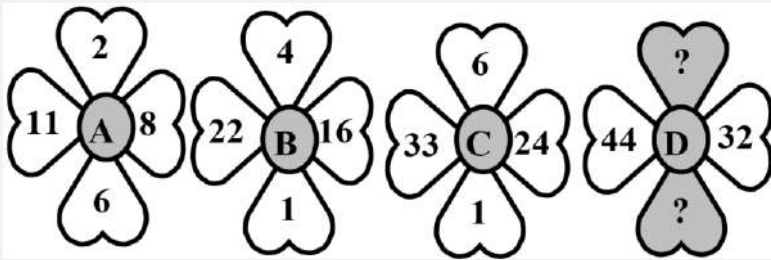


پ1 // به چ ژماره يهك كوتايي بهم زنجيرانه دينيت؟

1)	1	2	4	8	16	32	??
2)	-5	2	9	16	23	30	??
3)	12	11	13	12	14	13	??
4)	1	2	6	24	120	720	??
5)	320	160	80	40	20	10	??

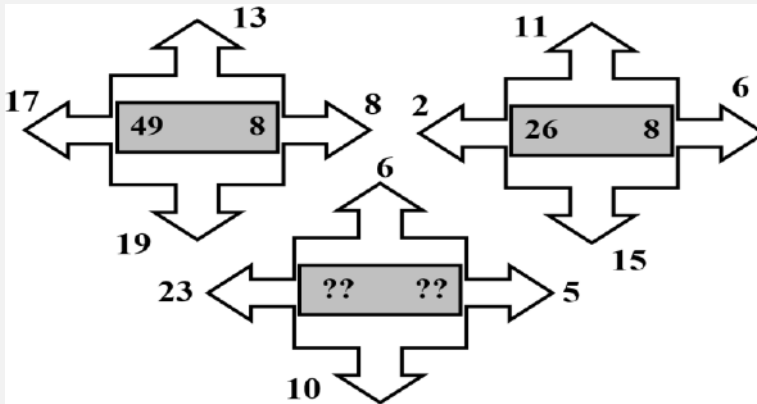
\*\*\*\*\*

پ2 // لهم كومه له نيگار هدا... چ ژماره يهك شوينه نادياره كان پرده كاته وه؟



\*\*\*\*\*

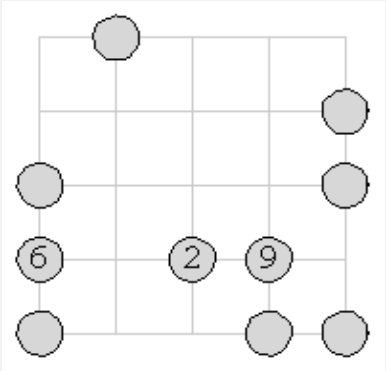
پ3 // ناخو نهو ژماره نادياره ي كه پيوسته لهو شوينه دا دابنريت چهنديت؟



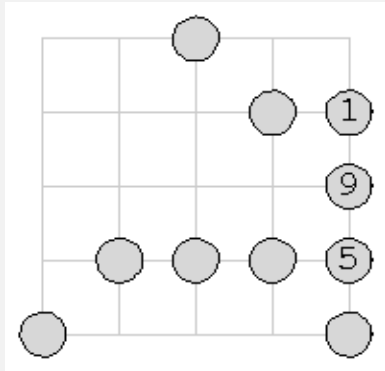
\*\*\*\*\*

پ4 // دوو تهلي كانزاي چوونيهك له جور و نهستووريدا، دريژي تهلي يهكه ميان 50 سم به لام دريژي دووه ميان 100 سم. نهگه ر بتوانيت به هيزي 300 نيوتن تهلي دووه ميان بپچرينيت. ناخو بو پچراندي تهلي يهكه م چهنده هيز پيوسته؟

پ 5 // چۆن به تاكه هئێكی راستی یهكتر نهپر، نهو بازنه ژمارانهییانه بهیهكتر بگهیهنریت و ههر بازنهیهكیش چ ژمارهیهکی (1 تا 10) ی لهخۆ گرتبیت؟



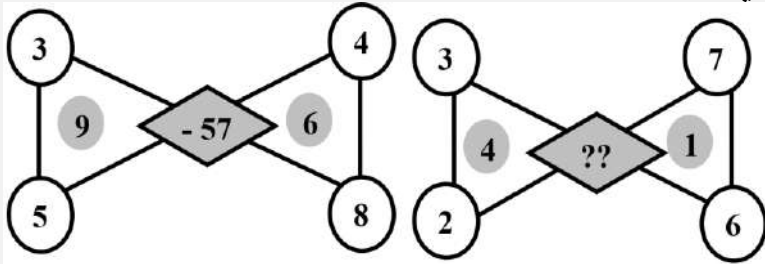
(A)



(B)

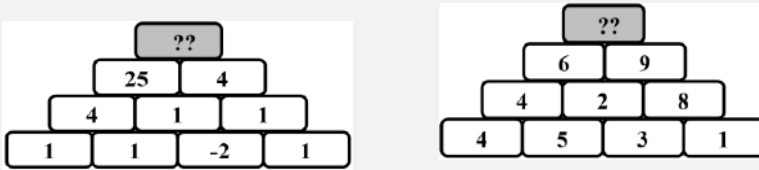
\*\*\*\*\*

پ 6 // لهم شیوهیهدا... چ ژمارهیهك بو پرکردنهوهی نهو بۆشاییه بهراست دهزانیت؟



\*\*\*\*\*

پ 7 // چ ژمارهیهك كۆتایی به ژمارهكانی نهم دووشیوه قووچهکییه دینیت؟



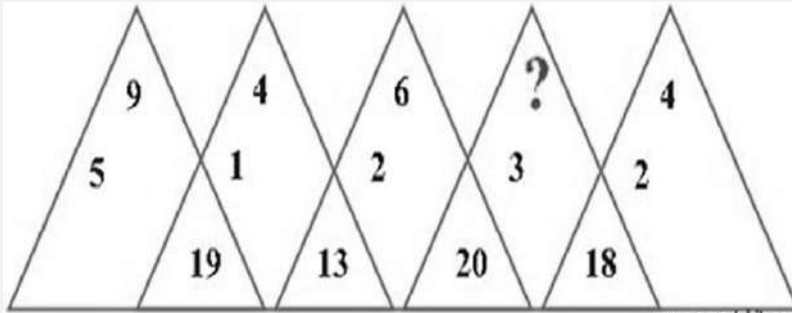
(B)

(A)

\*\*\*\*\*

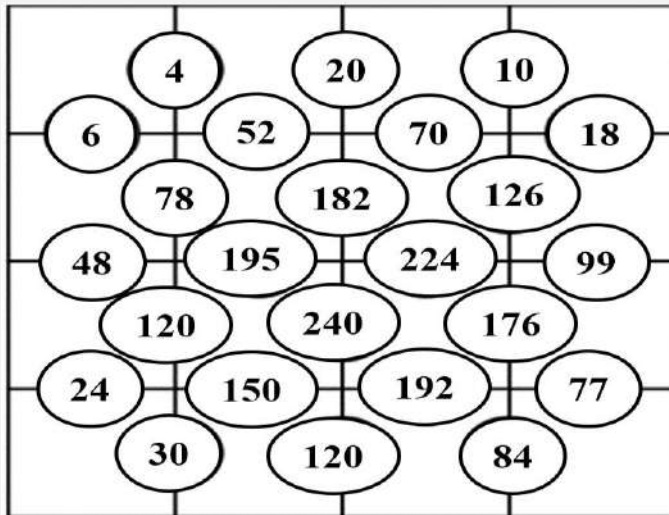
پ 8 (A) شهمام له نهمام/ی پرسى :- ناخۆ تا چهند جار ژماره ی 312 بخریته سهر ژماره ی 4321 تا بکاته 49561؟  
 (B) ههروهها دووباره پرسییوه :- ناخۆ تا چهند جار ژماره ی 332 له ژماره ی 9920 دهر بکرتیت تاكو بکاته 4940؟

پ 9 // چ ژماره يهك دهگونجيت بو نهو شوينه نادياره تا راستي بداته گشتيان؟



\*\*\*\*\*

پ 10 // چؤن به ژماره كاتي ( 1 تا 16 ) بوشاي لاكاني ژماره ي نيو هر بازنه يهك پربكر يته وه، بهو مهرجه ي نهنجامي ليكدانيان، تهواو بكاته وه ژماره كه ي نيو بازنه كه؟ [ 4 دوولاي هه يه، ههروه ها 6 ، 20 ، 150، 18، 240.....هتد].



\*\*\*\*\*

پ 11 // كاني گوتي:- له ده مكاتي 12:00 ي نيوه رو دا كاتر مي ره كه م كاتيكي راست و تهواوي پي نام، به لام نه وه ندهم زاني باترييه كه ي به ره و كزيوون چوو، تا نهو كاته ي به تهواوي له جووله كه وت. به لام نه وه نده ي هه ستم پي كرد نه وه بوو كه له نيوان 12:00 ي نيوه رو و كاتي وه ستانه كه يدا به تي كراي 20 خولهك بو ههر ده مكاتي ك به ره و دو اكه وتن ده چوو. نه گهر چي پيش چوار ده مكات له وه پيش وه ستابوو به لام نيستا وا شه شي نيواره پيشانده دات. جا با بزاني ن... ناخو خويندنه وه ي تهواوي كاتر مي ره كه ده بوايه چه ند بيت؟

پ12 // هەریەك لەم دوو خشته ژمارەیه بریتیه له هەر 28 پوولهكەى دۆمینه و بهو شیوهیه ریزبەندكراون، چۆن ئەو پوولانە وا سنووردار بكرینهوه و جودابكرینهوه تا به تهواوى ریزبەندەكە تىكنەچیت؟

4	3	4	6	5	0	6	6
3	5	3	3	5	0	2	6
3	4	5	1	0	5	6	0
1	1	5	1	2	4	2	4
6	3	0	3	0	2	5	1
5	4	0	6	2	0	1	2
1	6	2	3	1	4	4	2

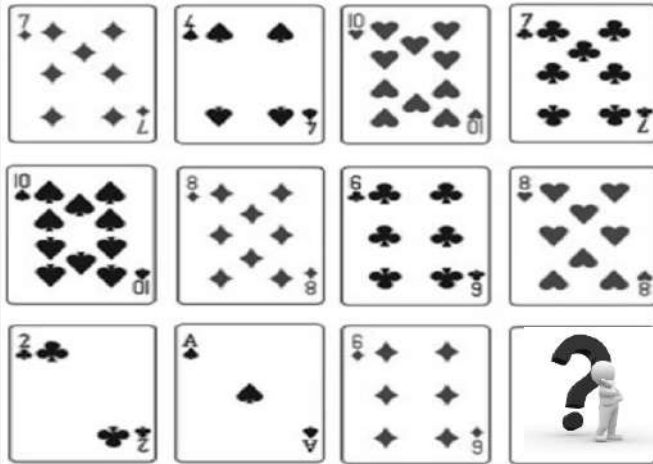
(A)

2	3	1	6	0	3	6	3
2	0	0	1	2	5	6	0
4	6	1	6	0	4	3	6
4	0	1	4	5	3	2	2
5	0	4	2	5	3	1	3
2	5	3	6	6	4	5	4
1	0	1	1	4	5	5	2

(B)

\*\*\*\*\*

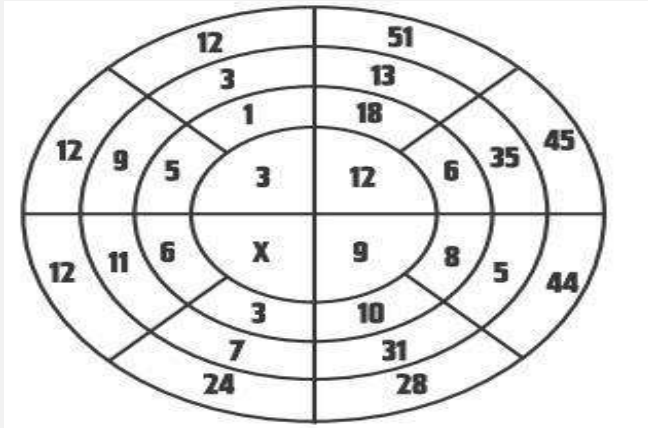
پ13 // به مەزەنە دوا كارتى ئەو گەمەیه چەند بێت و چ گۆنێكیش لەخۆبگریت؟



\*\*\*\*\*

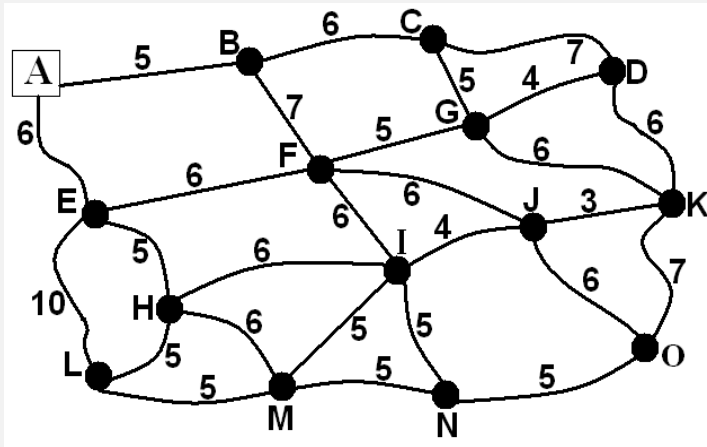
پ14 // گەردانە به پەروانە/ى وت :- ناخۆ ئەو ژمارە پینچ خانەییە چەند بێت كاتیک یەكسەر به ستوونی هەلبگیردریتەوه و ئەمجا شمارەخانەى یەكائى بگوازیتەوه بۆ دوا خانە، ئەوا ژمارەیهك پێكدیت كه ئەم مەرجانە لەخۆ دەگریت:- (a) توانای دابەشى هەیه بەسەر 3 دا.  
 (b) نەنجامەكەى دوو ژمارەى لێكچووى تیدا دەبیت وەك 33، 44، 55، 66، 77، 88، 99، (c) ئەو نەنجامە هەر دابەشى 3 دەبیتەوه.  
 (d) دوا نەنجامەكە نه سفر و نه یەكى تیدا نیه؟

پ15 // ناخو نهو ژماره نادياره ی که پيوسته له شوينی X دا دابنريت چندينيت؟



\*\*\*\*\*

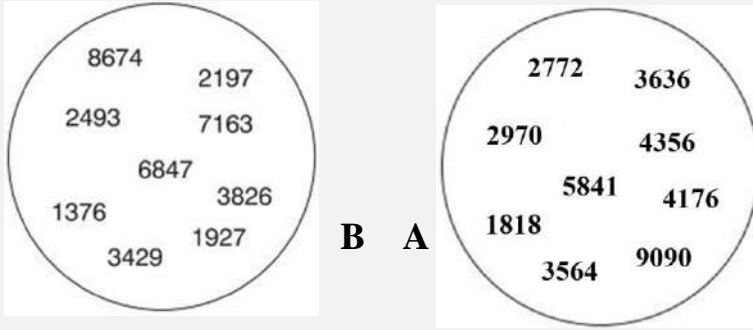
پ16 // نامو لهسهر نهو خشته ريگايه ی که لای بوو ويستی به ترؤمبيله که ی له شاری A / هوه دست به گه شتیک بکات و به گشت خال و ريگاکانيدا پروات و بيشگه رينه وه هه مان خالی دهسپیک A و کورترين ماوهيش به کیلومتر بريت. ناخو چؤنچؤنی نهو ريگايه ی گرتبته بهر؟



\*\*\*\*\*

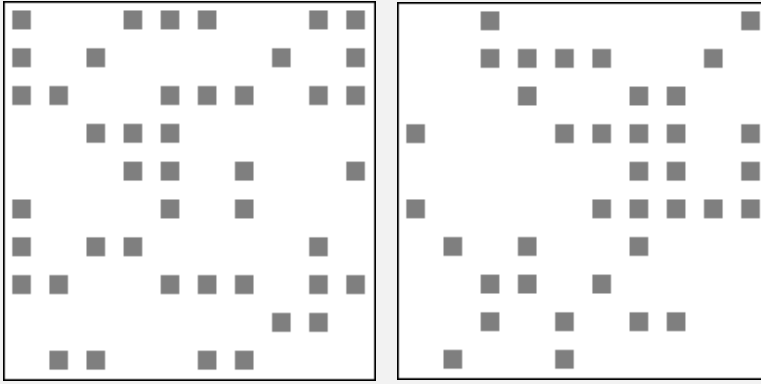
پ17 // A) ناخو ژماره ی ( 26820 ) توانای دابه شبوونی هه یه بهسهر هه ريه ک له :- (( 9 , 5 , 4 , 3 , 2 )) دا؟  
 B) نه گهر  $0 \leq s \leq 9$  دا بيت، ناخو پری (س) چهند بيت له ژماره که ی (س15) دا، تاكو ببیتته چهند جاره کانی (( 9 , 4 , 3 , 2 )) ؟  
 C) چ ريگايه ی شك ده بهيت تا بزانيت که ژماره ی 686 توانای به شبوونی هه یه بهسهر 17 دا؟

پ18 // له ههر يکه لهم دوو کوممه ژمارا يه دا، داخو کامه يانه ناگونجيت له تهک نهوانيتردا و جياوازه؟



\*\*\*\*\*

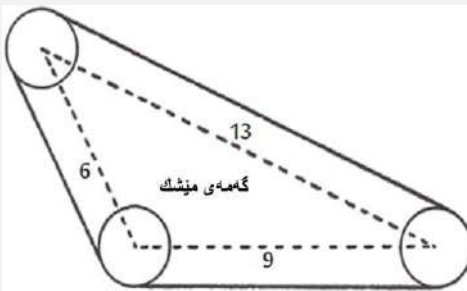
پ19 // نهم دوو شيوازه، (A) شماره کانی (4, 5, 6, 6, 8, 9) دنونيتيت، (B) شماره کانی (1, 3, 3, 4, 4, 6, 9) دنونيتيت و به شيوه لاکيشه يه کی رنگتار دهرکه وتوون. چونچونی نهو شمارانه دهسنيشان بکړين لهو هيما لاکيشه ييه رنگتارانه وه؟



(A)

(B)

\*\*\*\*\*



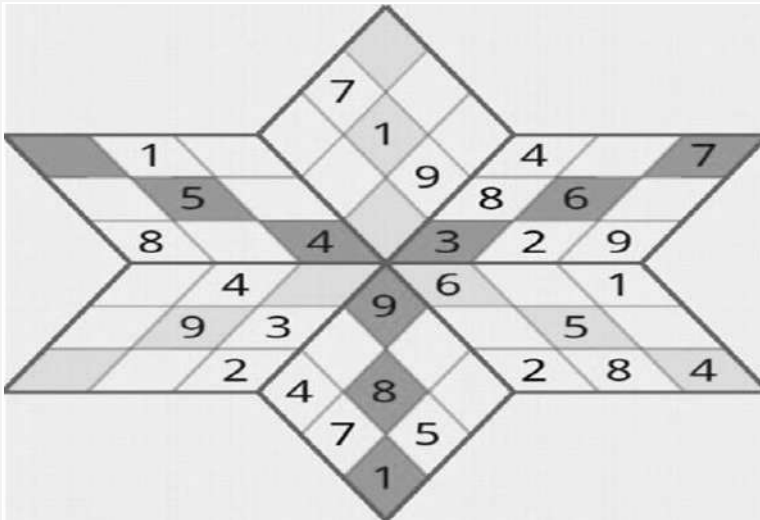
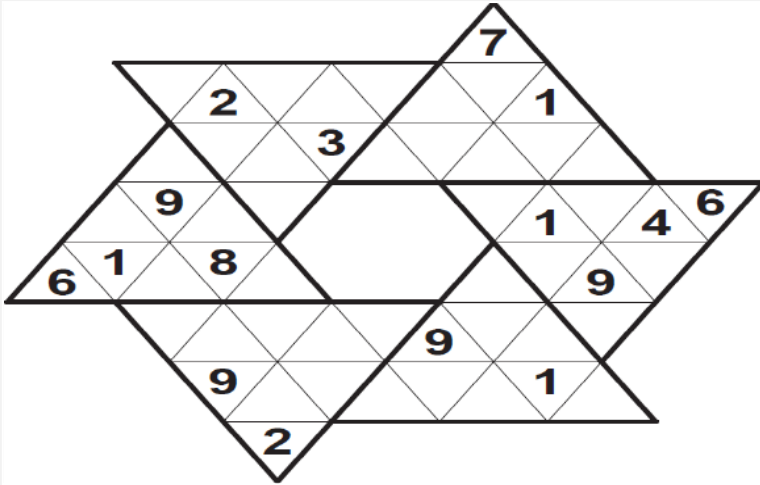
پ20 // نهم نيگاره، سى خلوکه ي هاوشيوه و هاگوتيره دنونيتيت، دووری نيوانچه قه کانين بهو هيله خالدارانه و به :- (6, 9, 13) يه که ي دريژی ديار يکراوه. به مه زنه ناخو دريژی نهو په ته پيکبه سته ي نيوانينان چند بيت؟

پ21 // ئەنجامى ئەم كرداره ماتماتيكييه داخو چەند بكات؟

$$?? = [ 1 + 0 \times 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 ]$$

\*\*\*\*\*

پ22 // لەم دوو ئەستىره خشته نۆرسكىنەييەدا... لە ھەر سىڭۆشەيەكدا 9 گچكە سىڭۆشەى تىدايە، ھەروەھا لە ھەر چوارگۆشەيەكى گەورە 9 گچكە چوارگۆشەى تىدايە... چۆن ئەو خانانە بە شمارەكانى 1 تاكو 9 پىردەكرىتەو، ئەگەر لە ھەر سىڭۆشە و يا چوارگۆشەيەكدا، تەنيا بۆ جاريك ئەو ژمارانە بەكاربھينرين؟



بەندى

15

ژيان زۆر ئالۆزە، ھەرگىز بە دوای  
و ھلامەكەيدا مەگەرى...  
چونكە كاتتېك تۆ و ھلامەكەى ئەدۆزىتەو،  
ژيان پرسەكەى خۆى دەگۆرىت.

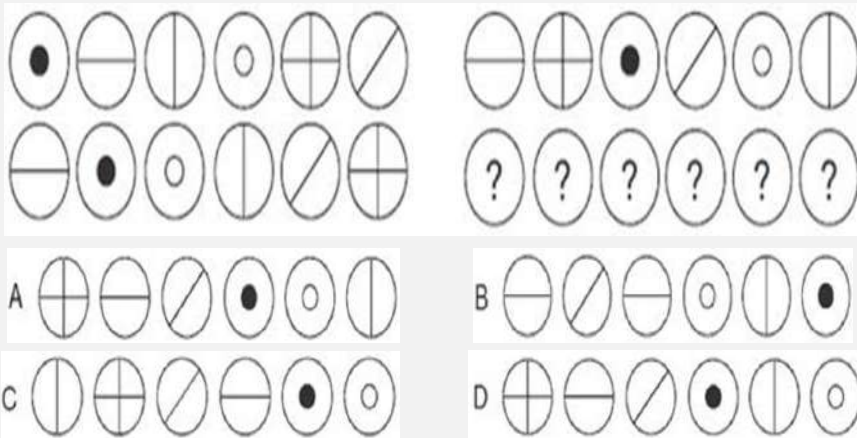


چون خانه‌کاني نهم دوو خسته نورسکينانه که 9 به‌شه و 81 خانه‌ی تيدايه به شماره‌کاني 1 تا 9 پرده‌کرتنه‌وه، نه‌گهر له ههر به‌شه و ريزيکی ستوونی و ناسوييدا بۆ ته‌نيا جاريك نه‌و شمارانه به‌کاربه‌ينزين؟

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

\*\*\*\*\*

2پ // کام له‌و چوار بلوکه‌ی خوار ه‌وه ده‌گونجيت بۆ شوينه نادياره‌که؟

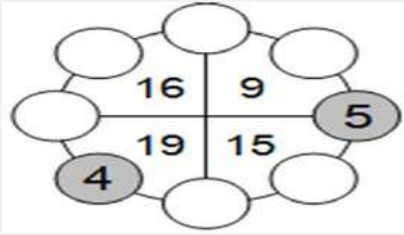


\*\*\*\*\*

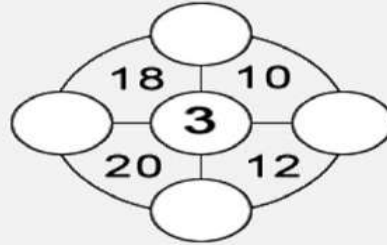
3پ // له‌م يه‌کبه‌دوايييه‌که‌ی پيته کوردي/يه‌کاندا، ناخو نه‌نجامي کوتايي نه‌و ليکدانانه به‌چهند مه‌زه‌نده‌کريت؟

(س - ا) × (س - ب) × (س - پ) × (س - ت) × (س - ج) ×  
 (س - چ) × (س - ح) تا (س - ف) × (س - ق) × (س - م)  
 × ..... × ..... = (س - ي) ؟؟؟؟

پ 4 // چ ژماره يهك يو پريكردنه وهى نهو بازنوكانه شياوه تا راستى بداته ژمارهكانى نيوانيان؟



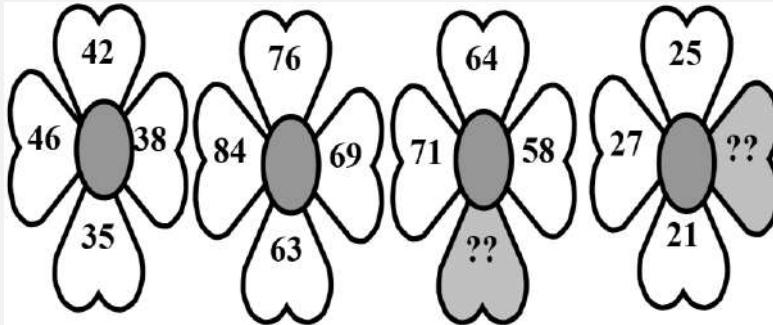
( B )



( A )

\*\*\*\*\*

پ 5 // لهم كو مهله نيگار هدا... چون ژماره ناديارهكانى ناويان دياريده كريت؟



\*\*\*\*\*

پ 6 // ناخو چ ژماره يهك نهو دوو خانه نادياره پريكاته وه؟

74882	3584	480
29637	2268	??
67482	2688	768

A

528	116	16
793	657	335
821	??	??

B

\*\*\*\*\*

پ 7 // چونچونى به بهكار هينانى هينامكانى [+, -, ×, ÷] و كرداره ماتماتيكييهكان لهم كو مهله ژمارانهدا دهگه يته نه انجام؟

.27 = [ 23 ,, 19 ,, 16 ,, 7 ,, 14 ] /A

.42 = [ 6 ,, 22 ,, 3 ,, 2 ,, 39 ] /B

.0 = [ 15 ,, 7 ,, 6 ,, 2 ] /C

.100 = [ 3 ,, 20 ,, 13 ,, 5 ,, 10 ] /D

پ8 // چ ژماره يهك به گونجاو ده زانیت بو پرکردنه و هی شوینه نادیاره كان؟

	6	7	
4	??	53	8
??	45	-1	1
	6	2	

	1	8	
5	7	??	6
4	5	15	3
	0	??	

\*\*\*\*\*

پ9 // كام لهو سنی بلوكانه ی خوار هوه دهگونجیت لهو شوینه نادیاره دا دابنریت؟

@									β											
									Ω											
β			Ω																	Ω
							@													β
									@											β
			Ω										@		Ω					
						@			Ω											
								β												
Ω																				?
									Ω											?
								β					@							?
																				?
			@																	?

			@			Ω		@		β			@							
			Ω										β			Ω				@
			β																	

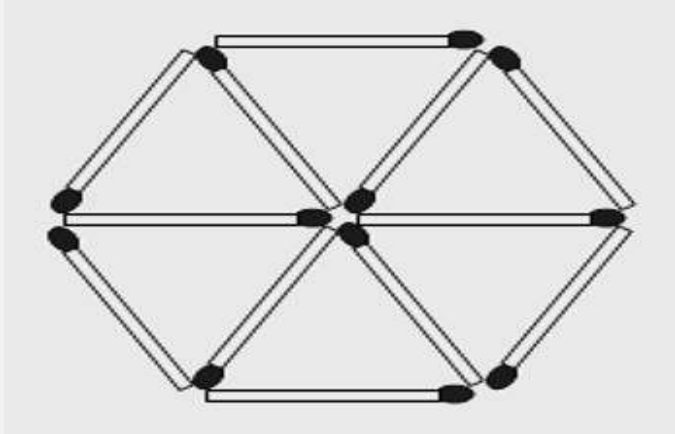
1                      2                      3

\*\*\*\*\*

پ10 // پیروټ له سه ره ی ریزی کدا وه ستابوو، نهوجا به شامیر/ی ته نیشتی وت:- نهگهر له ههر دوو لاره سه ره ژماره ی من ههر 11 بیت. داخو به مه زنده چهند کس ده بیت وه ستابین لهم سه ره یه دا؟

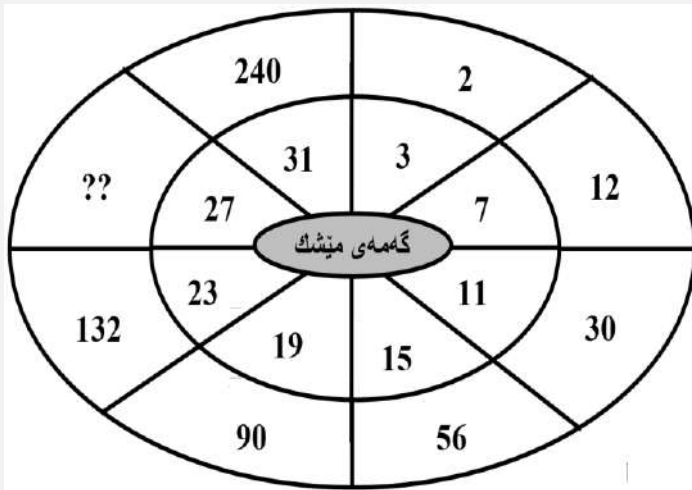
پ11 // ئەم شىۋەندازەى خوارەوۋە 12 دەنكە شقارتەيە كە شەشگۇنايەك و شەش سىگۇشەيان لىپىكەتوۋە، ناخۇ دەكرىت:-

- 1// بە جوولاندنى 2 دەنكە شقارتە، تەنيا پىنج سىگۇشە پىكىت؟
- 2// ئەوجا بە جوولاندنى دووانى تر تەنيا چوار سىگۇشە پىكىت؟
- 3// ئەوجا بە جوولاندنى دووانى تر تەنيا سى سىگۇشە پىكىت؟
- 4// ئەوجا بە جوولاندنى دووانى تر تەنيا دوو سىگۇشە پىكىت؟



\*\*\*\*\*

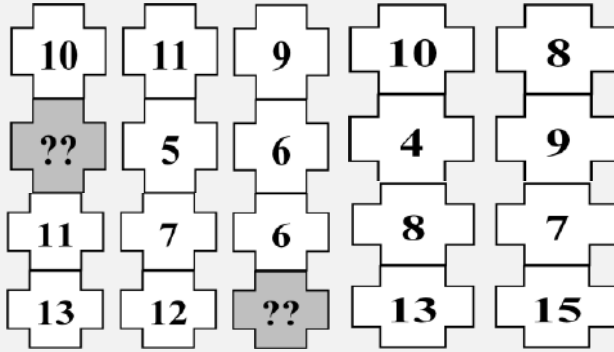
پ12 // لەم شىۋەندازەدا..... ناخۇ ئەو ژمارە ناديارە بەچەند مەزەندە بكرىت؟



\*\*\*\*\*

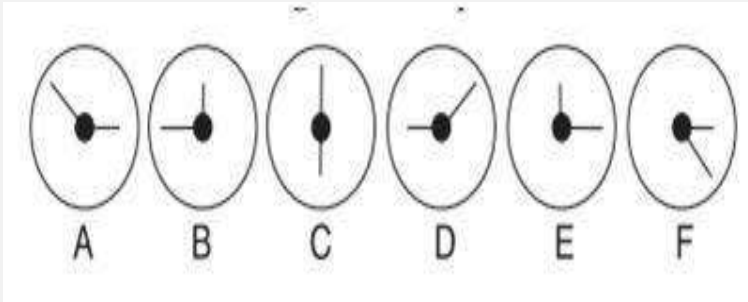
پ13 // چۆنچۆنى 30 دانە ھەلمات دابەش بكەين بەسەر شەش مندالدا بەو مەرجهى ھەر يەكەيان ژمارەيەكى تاك لەو ھەلماتانەى بەر بكويت؟

پ14 // کام ژماره به گونجاو دہزانریت که نهو شوینہ نادیارانہ پربکاتہوہ؟



\*\*\*\*\*

پ15 // کام کاترمیرہ جیاوازه و ناگونجیت له تهک نهوانی دیکهدا؟



\*\*\*\*\*

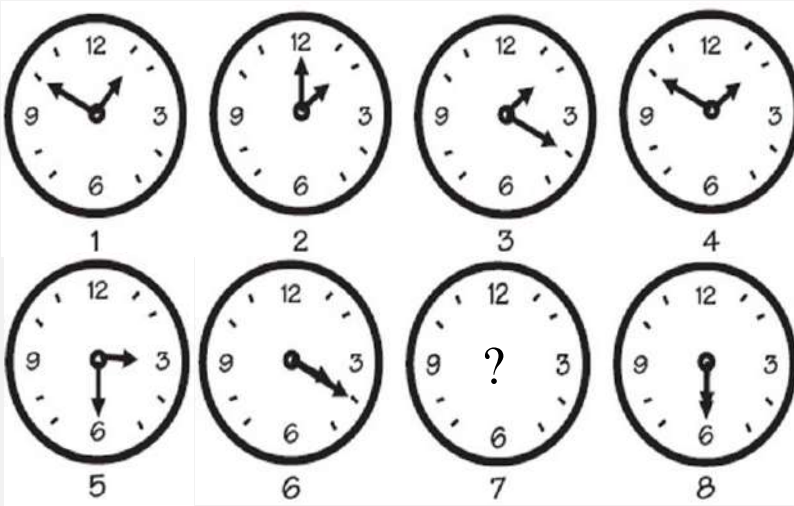
پ16 // چونچونی ههر له خانہی 1 وه دہسبهکاربین و به گشت خانہکاندا به شیوهیهکی ناسویی یا ستونی پروین و له خانہی 5 دا کوتایبی بیت، بهو مهرجهی کوی ژمارهی ناو شہش خانہ ههر بکاتہ 111 خال؟

12	15	24	9	14	1
23	31	32	22	30	35
5	27	36	29	21	13
20	10	2	7	16	8
17	26	11	4	25	3
6	33	18	19	28	34

\*\*\*\*\*

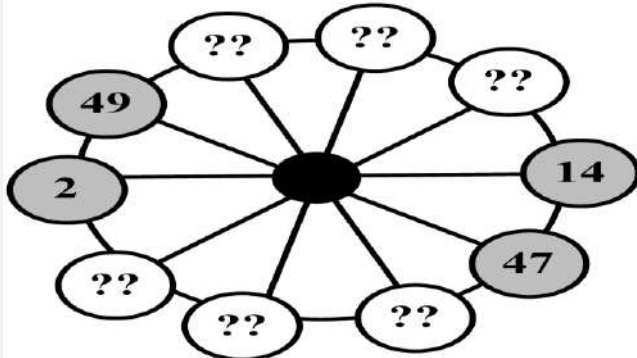
پ17 // وهک دہزانین که ژمارهی پوولهکانی دویمینہ ( 28 ) دانہیہ:- چونچونی نهو پوولانہ ریزبہندکرین تا کوی خالہکان له باری ناسویی و ستونیدا ههر بکاتہ 21 خال؟

پ18 // نایا خویندنهوهی کاترمیره نهزانراوهکه به چند مهزنده دهکرنیت؟



\*\*\*\*\*

پ19 // چون نهو بازنوکانه به ژماره ی گونجاو که له 26 گهورهتر و بی دووبارهبوونهوه، پریکرنهوه بهو مهرجهی کوی دووجای دوو ژماره ی هاوتهنیشته بکاته کوی دووجای دوو ژماره هاوتهنیشتهکهی بهرامبهر به خویان؟ ( وهك نهم دوو نمونهیه  $2^2 + 49^2 = 14^2 + 47^2 = 2405$  ).



\*\*\*\*\*

پ20 // به مهزنده ناخو له شمارهکانی (1, 2, 3, 4, 5) چند جار ژماره ی دووخانه ی و سیخانه یی و چوارخانه ی/یان لپیکرنیت؟

5	4	3	2	1
??	??	??	??	??
???	???	???	???	???
????	????	????	????	????



بهندي

16

زور ناخوشه که مروق له  
سه ره مه رگدا بیت و تازه  
بزانییت که هیچ نازانییت...

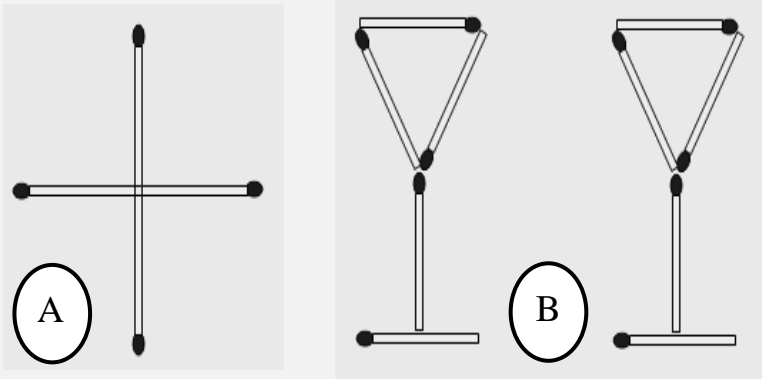


پ1 // ناخۆ دوا ژماره لهم زنجيرانه دا چهندين؟

1)	1	3	6	10	15	21	28	??
2)	1	8	27	64	125	216	343	??
3)	2	24	46	68	90	2	??	
4)	11	13	17	25	32	37	47	??
5)	0	3	8	15	24	35	48	??

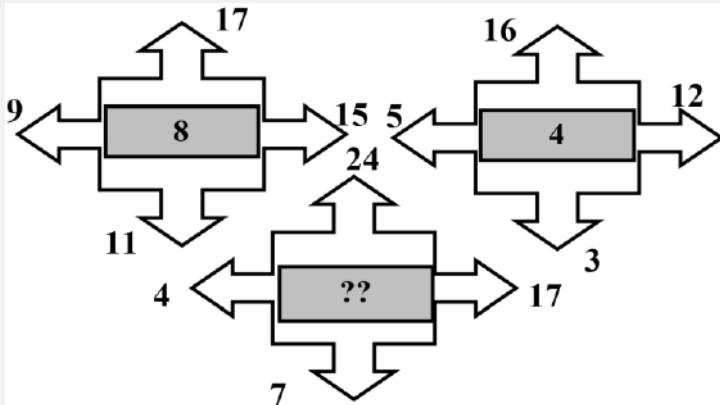
\*\*\*\*\*

پ2 / A) به جوولاندى تهنيا يهك دهنكه شقارته، بگهپته دووجايهك؟  
 B) به جوولاندى تهنيا شهش دهنكه شقارته، شيوه خانوويهك پيكيبت؟

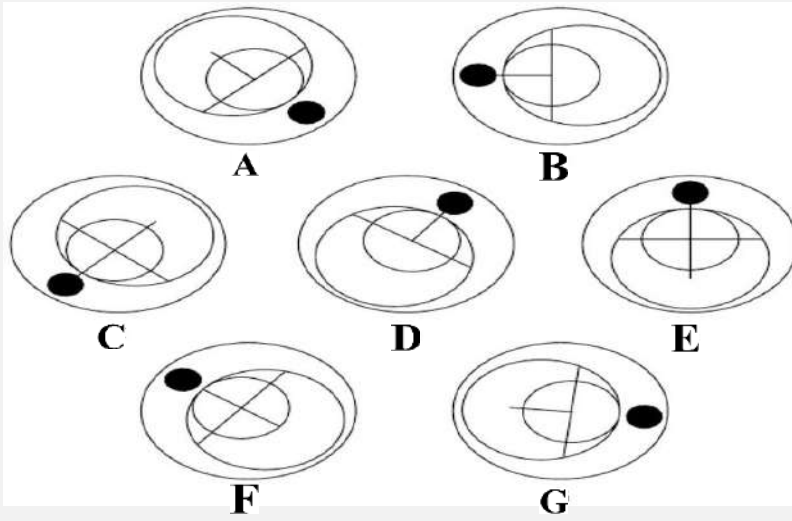


\*\*\*\*\*

پ4 // كام ژماره به شيوه يهكي راست شوينه ناديارهكه پرده كاتوه؟



پ 5 // کام لهو شیوه‌اندازانه‌ی خواره‌وه هاوجووتی نییه؟



\*\*\*\*\*

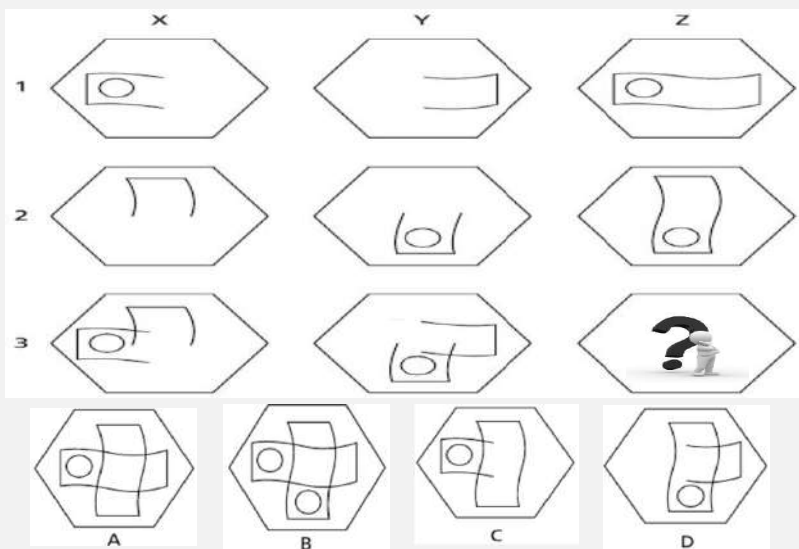
پ 6 // ناخو چونچونی نهم ژمارانه‌ی دین، 585 ، 923 ، 917 ، 151 ، 411 ،  
 ، 212 ، 177 ، 239 ، 545 ، 925 ، 819 ، 793 ، 839 ، 878 ، 188 ،  
 863 ، خانه بوشه‌کانی خشته‌کهای پییر بکریته‌وه به‌لام به هه‌لگه‌راوه‌یی  
 ریکبخرین و بی دووباره‌بوونه‌وه‌یش تیاندا؟

					3	
	■				■	
			■	■		
	1	■	■	■		
			■			8
	■		9		■	
				2		

\*\*\*\*\*

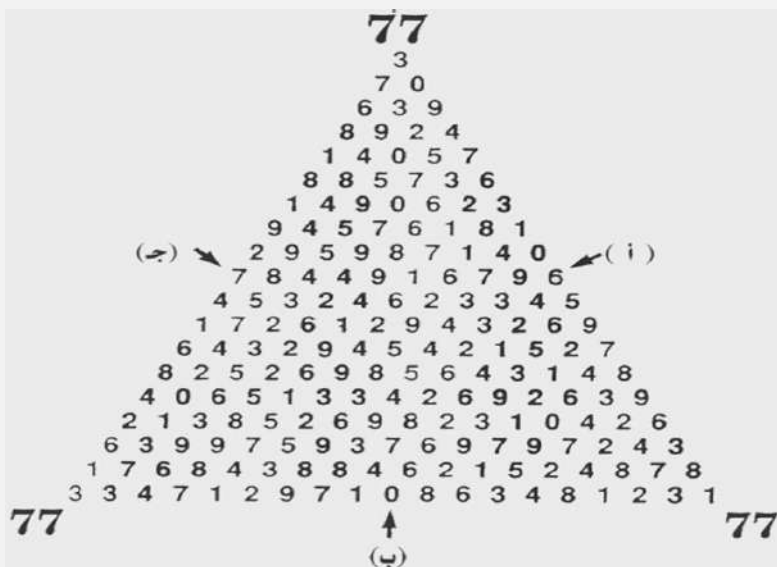
پ 7 // A / داخو به چزکردنی 13 شماره‌خانه لهم سنی بره ژمارانه‌ی خواره‌وه‌دا،  
 ده‌کریت بگه‌ینه ژماره‌یه‌ک که کوی شماره‌کانیان بکاته 41؟  
 . 8888888 ، ، 4444444 ، ، 3333333  
 B / نه‌گه‌ر: - ژماره‌ی 72496 بکاته 1315 و ژماره‌ی 62134 بکاته 97،  
 نه‌ی ناخو ژماره‌ی 28439 بکاته چهند؟  
 C / کام لهم ژمارانه ناگونجیت له ته‌ک نه‌وانیتردا؟  
 9678 ، ، 4572 ، ، 5261 ، ، 5133 ، ، 3527 ، ، 6895 ، ، 7768

پ8 // كام لهو چوار بلوكه‌ی خوار هوه دهگونجیت بۆ شوینه نادیاره‌که؟



\*\*\*\*\*

پ9 // نه‌گهر بته‌ویت 1 / له خالی (آ) بۆ (ب) نه‌وجا بۆ (ج) له ژماره‌یه‌که‌وه بۆ هاوسیکه‌ی به ههر شیوه‌یه‌که که بگونجیت ده‌سبه‌کاربیت تا له گشت باره‌کاندا 77 خال کۆبکه‌یته‌وه. داخۆ چۆن نه‌و ریگه‌یه ده‌گریته‌به‌ر؟  
 2/ له ههر یه‌که لهو سن خاله‌وه (ا، ب، ج) به جیا‌جیا به‌ره‌و ههر سووچیکی سیگۆشه‌که ده‌سبه‌کاربیت تا 77 خال به ده‌ستبیتیت. داخۆ چۆن نه‌و ریگه‌یه ده‌گریته‌به‌ر؟

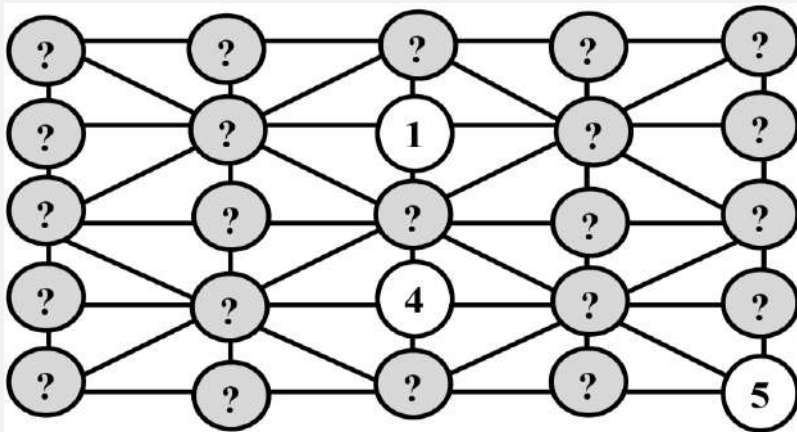


پ 10 // کام له شیوه‌نداز دکانی لاتهنیشت، هاوشیوهی وینه‌که‌ی ناوهراستیانه؟



\*\*\*\*\*

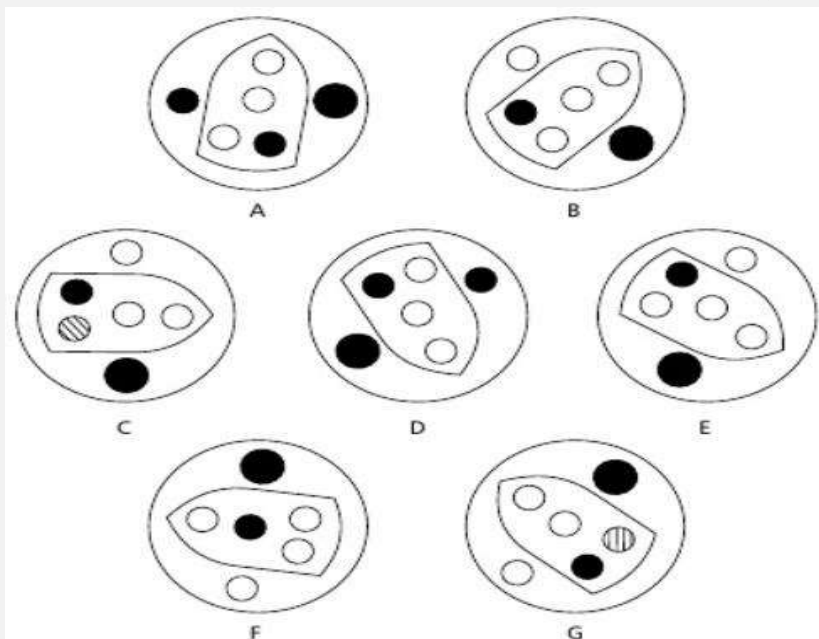
پ 11 // ناخو چوڼ به دانانی 1 تا 5 نهو بو شایبانه پرده‌کریته‌وه بهو مهرجه‌ی له باره‌کانی ناسویی، ستوونی و تیره‌یی/دا گشت لهو شمار‌ه‌انه له‌خو بگریت ؟



\*\*\*\*\*

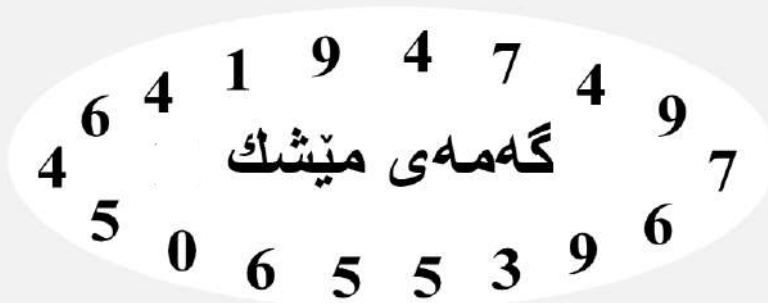
پ 12 // ماموستای ماتماتیک ده‌یه‌ویت کتیه‌رکتیه‌ک له‌نیوان لایین و لایان/دا له به‌رده‌م خویندکاره‌کاندا بینیته ناراه و نه‌ویش بریتیبوو له‌وه‌ی به‌رامبه‌ر به یه‌کتر بتوانن له 1 تا 100 هه‌ر یه‌که‌یان به‌جیا ده‌ست به ژماردن بکه‌ن بهو مهرجه‌ی جیاوازی نیوان هه‌ر ژماره‌یه‌ک و نه‌ویتر 6 بیت. واته که لایین گوتی 14 نه‌وا بو ژماره‌ی داهاتوو هه‌ر خوی پیویسته بلنیت 21، یان که لایان گوتی 35 نه‌وا هه‌ر خوی پیویسته بلنیت 42. نه‌مجا کامیان زووتر گه‌بیشه 100، نه‌وه به سه‌رکه‌وتوو دابنریت. ناخو کامیان وریاتر بیت و له پیشه‌وه چ ژماره‌یه‌ک هه‌لبریتیت تا به سه‌رکو‌توی پوله‌که دابنریت؟

پ13 // کام لهو نیگارانه جیاوازه و بههاوجووتی یهکتر دانانرین؟



\*\*\*\*\*

پ14 // ناخو نهینی نهو 18 دانه شمارانه له چیدا بیت که خوین خزاندوته نیو چیوهکهی نهو شیوهندازه هیلکهیهوه؟



\*\*\*\*\*

پ15 // 223 خویندکار له خویندنگهیهکدان، لهمانه 140 یان وانهی نامیری ساز، و 26 یان نامیری کهمانچه دهخوینن. نیوهی نهوانهی کهمانچه دهخوینن، دهچن بو نامیری ساز/یش. لهو 15 کهسهی نامیری ته مپوور دهخوینن، 3 یان نامیری کهمانچهیش دهخوینن، ههروهها 7 یش نامیری سهنتوور له دهرهوهی خویندنگهکه دهخوینن و 1 خویندکاری کهمانچه نهویش له دهرهوه، پیاوو دهخوینیت.  
ناخو نهوانهی که هیچ نامیریکی مؤزیک ناخوینن چهن دین؟

پ16 // كام دووژمارهيه به گونجاو ده زانرئيت بۆ پرکردنهوهی نهو دووخانهيه؟

A

72	19	73
83 7 55	25 3 13	39 ?? 3
37	4	28

B

6 4	8 9	7 5
14	15	??
5 4	3 1	8 5

\*\*\*\*\*

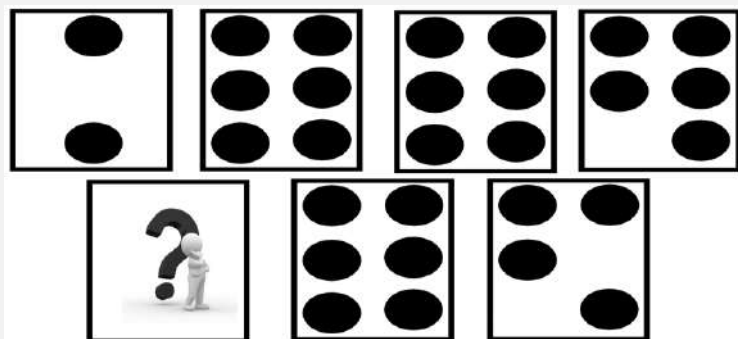
پ17 // به بهكار هيناني ژماره كاني (1, 4, 10, 11, 16, 17, 18, 19, 28) له پرکردنهوهی بۆشاييه كاندا، چۆن ماتماتيكانه نهم راستيه ده سه لمئيت؟

17	×	??	×	??	=	323
×		×		×		
29	×	??	×	16	=	5104
×		×		×		
??	×	??	×	4	=	720
=		=		=		
4930		198		1216		

\*\*\*\*\*

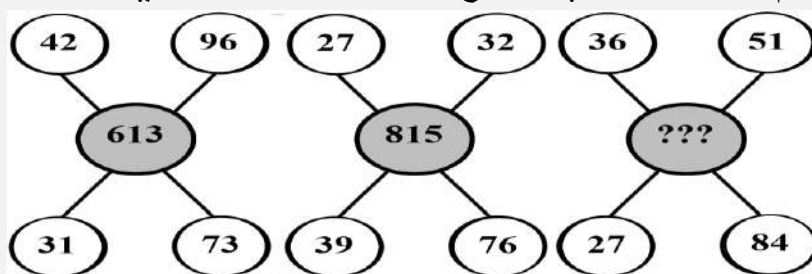
پ18 // رۆژنيك حاجي پيره ميگرد ههر وهك داب و نه ريتي خۆي، سهيري كرد نهوا چهند مندا لئيك به ميواني هاتوونه لاي كچهز اكاني، ويستي چهند ديناريكيان وهك خۆشه ويستي پيبدات، گهر ههر يه كه و 50 ديناريان بداتي، نهوا 45 ديناري لاسهنگ ده بئيت، بۆيه ههر يه كه 35 ديناري پيدان و بهمه بۆخۆي تهنيا 90 ديناري بۆ مايه وه. داخو له بنه رهدا چهند پارهي پييووه و ژماره ي مندا لكانيش چهند بوو بئيت؟

پ 19 // داخۇ جىڭگەي نەو نەزانراوہ چۇنچۇنى پىرىكىرىتەوہ؟



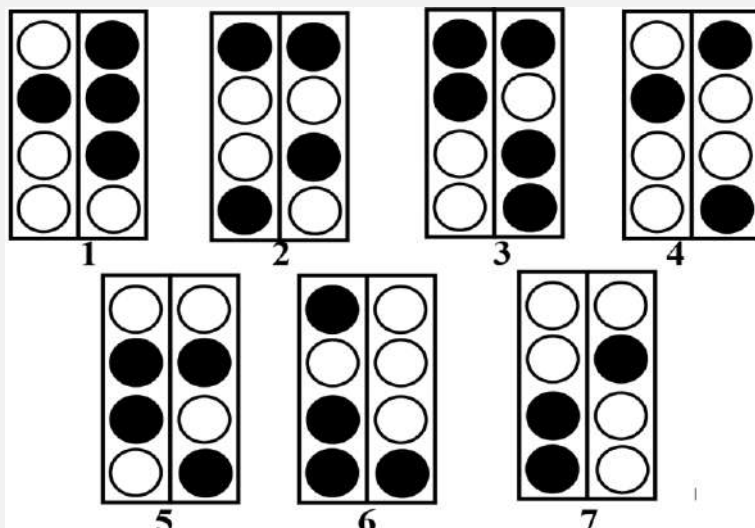
\*\*\*\*\*

پ 20 // لەم دوو ھىلە يەكترىراندەدا، چ ژمارەيەك شوينە ناديارە پىردەكاتەوہ؟

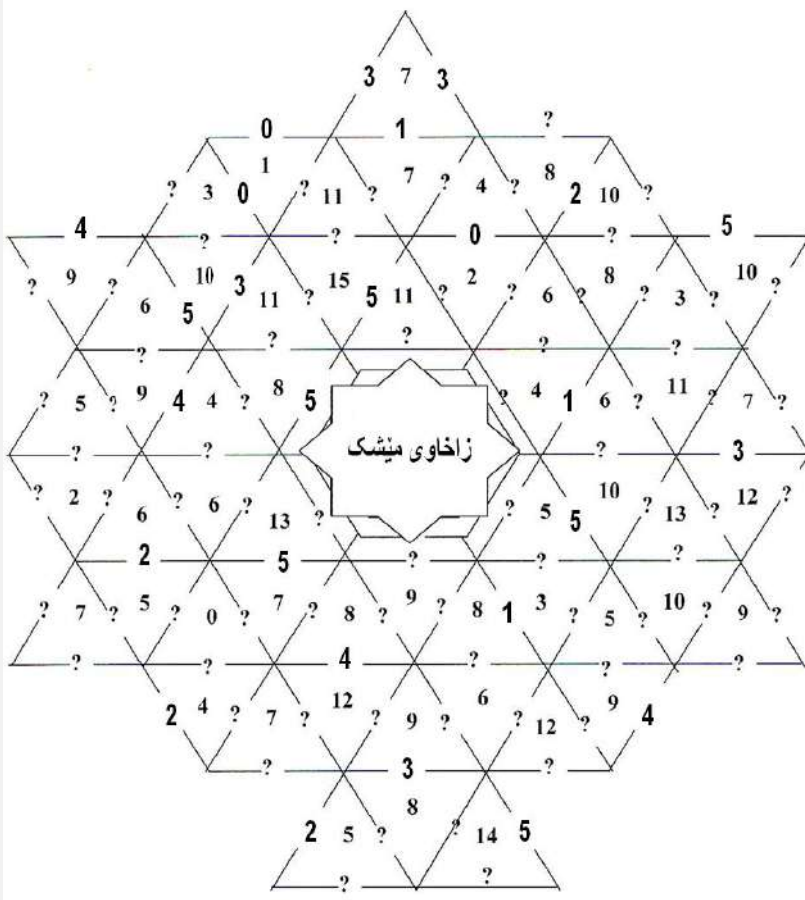


\*\*\*\*\*

پ 21 // كام دوونىگارە بە نەرىنى (+) و نەرىنى (-) يەكتر دادەنرىن؟



پ 22 // ناخو چونچونی نهم گهمهیهی که پییدهوتریت ترايگون Trigon،  
 پربرکرتتهوه؟ ( پروانه پ 23 له بهندی 5 ).



جوانکاری ماتماتیک له نیو کاترمیردا





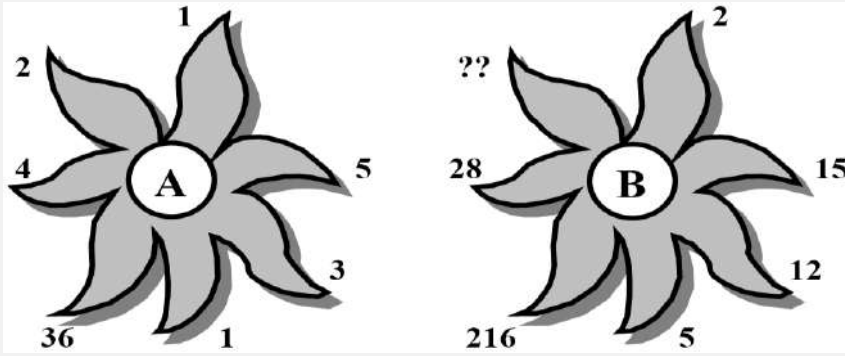


پ1 // ناخو دوا ژماره لهم زنجیرانهدا چەندین؟

1)	0	7	26	63	124	215	??
2)	4	1	0	1	4	9	??
3)	60	57	54	51	48	45	??
4)	2	6	10	14	22	26	??
5)	3	9	6	9	27	24	??

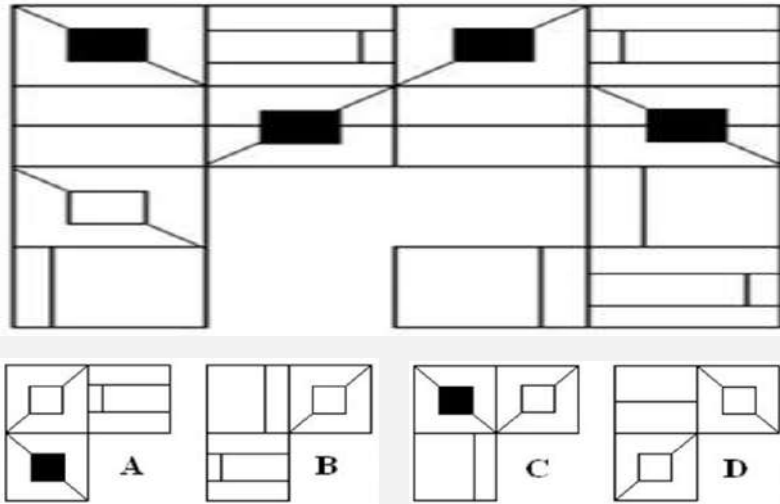
\*\*\*\*\*

پ2 // لهم نیگارانهدا...چ ژمارهیهك بو پرکردنهوهی شوینه نادیارهكه دهگونجیت؟

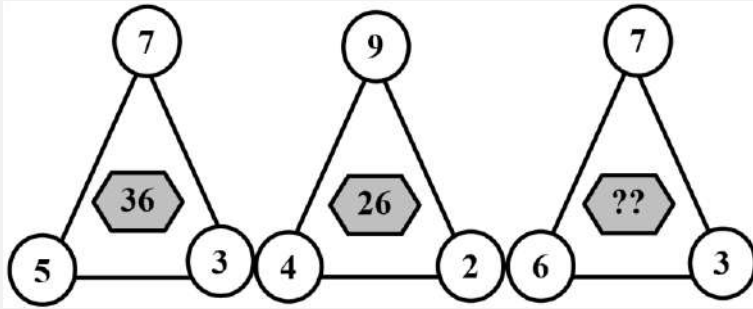


\*\*\*\*\*

پ3 // كام لهو چوار بلوكه ی خوارهوه دهگونجیت بو شوینه نادیارهكه؟

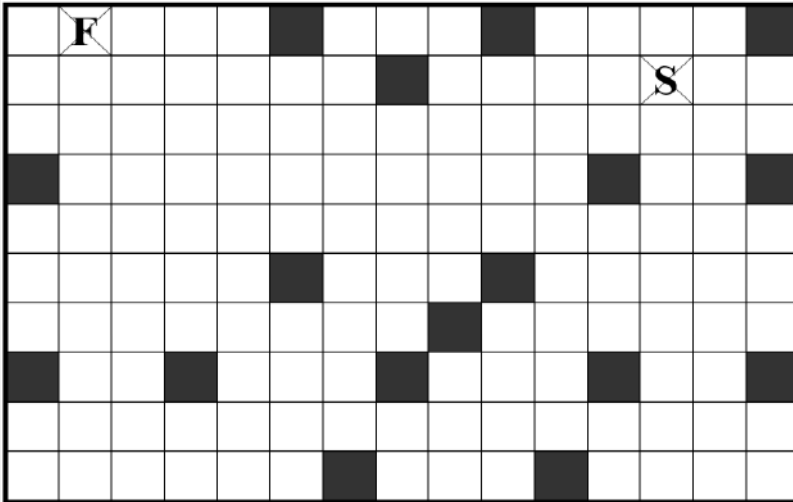


پ 4 // ناخو لهم کومه له سينگوشه يه دا... ژماره ي ناديار چهنديت؟



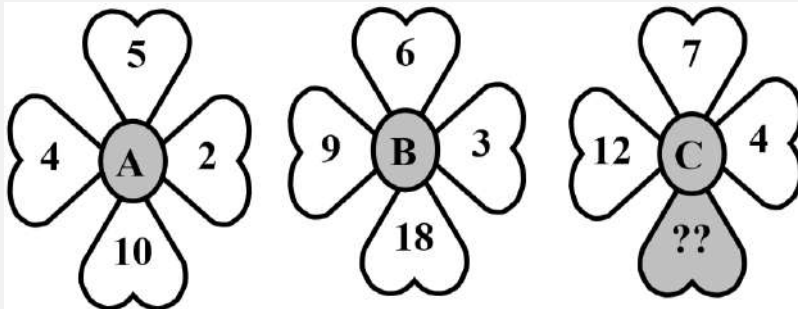
\*\*\*\*\*

پ 5 // لهم خسته يه دا گهر له خالي S / وه دسبه كار بين له جووله دا به سر گشت خانه كاندا به لام بي رهنگتار هكان تا ده گه ينه F. ناخو چونچوني نهو ريگه يه ده گيرننه بهر؟

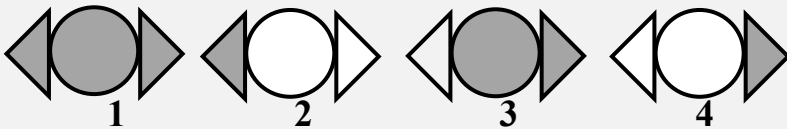
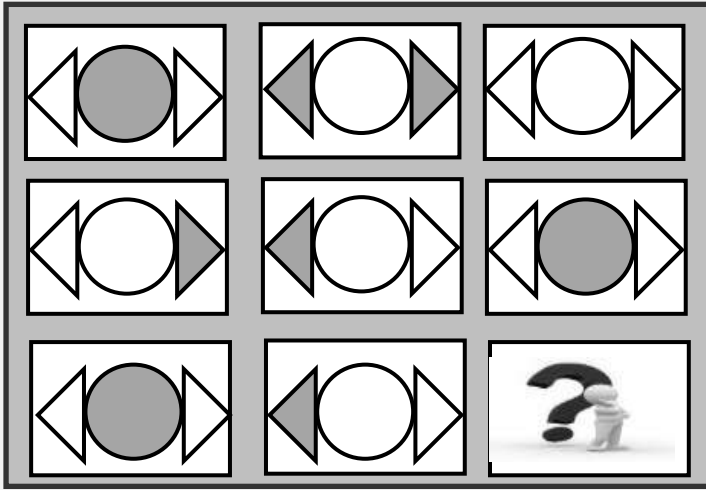


\*\*\*\*\*

پ 6 // ناخو نهو ژماره نادياره ي كه پيوسته لهو شوينه دا دا بنر يت چهنديت؟



پ7 // ناخو كام لهو سڼ نيگاره شمارينراوانه ي خوار هوه دهگونجيت يو نهو شوينه نادياره؟



\*\*\*\*\*

پ8 // ژماره نادياره كان چهند بن تاكو لهگهل نهوانيتردا بگونجيت؟

39	6	9	12
26	11	12	15
33	27	15	18
30	22	24	21

\*\*\*\*\*

پ9 // يو نهوه ي كوي ههر ريزه ژماره يهك بكتاهوه 100، چوچوني نهه دووخسته ژماره ييه وهك پيوست شمارخانه ي تريان بخريته پال؟

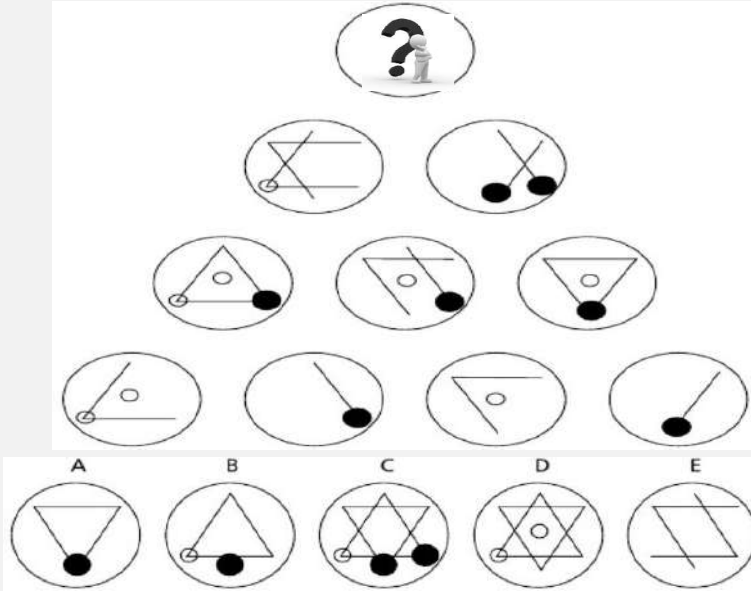
1	1	6	100
2	7	9	100
3	2	4	100
100	100	100	

B

9	1	8	100
8	7	6	100
7	2	4	100
100	100	100	

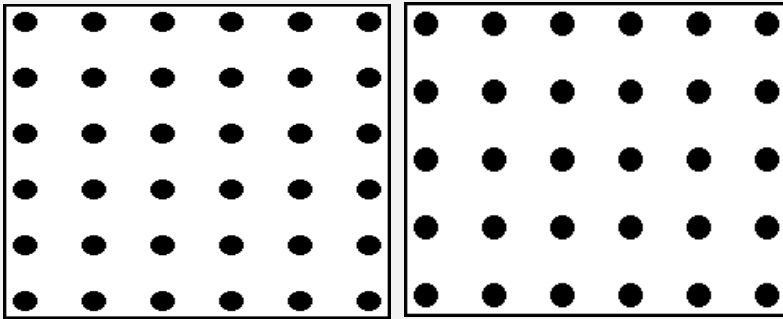
A

پ10 // کام لهو پینچ نیگارانهی خواره وه، کوتایی به نیگار هکهی سه ره دینیت؟



\*\*\*\*\*

پ11 // چۆنچونی ( بۆ یه کهم نیگار به نو هیل و بۆ دووهم نیگار به ده هیل ) / ی له یه کتر نه پچراو نهم خالانه به یه کتر بگه یه نرین بهو مهرجه ی ده ست له سه ره پینووسه که هه لنه گیریت؟



(2)

(1)

\*\*\*\*\*

پ12 // چه تو له هه مکو/ ی پرسى :- له هه لدانی هه ردو و زارى تاو له یه کدا ناخو:-

- a // گریمانهی خویندنه وهی چه ند نه نجامی لیده کریت؟
- b // گریمانهی خویندنه وهی چه ند جار یه کسانى و ههروه ها چه ند جار جیاوازی له خالی هه ردو و کیاندا لیده کریت؟
- c // گریمانهی چه ند جار یان لیده کریت که (1 خال) تییاندا ده رنه که ویت؟
- d // گریمانهی چه ند جار ده که ی که یه ک خالیان تییدا ده ربه که ویت؟

پ13 // وهك پڻويست چۆنچۆنى ههر چوار هيماكانى ( + ، - ، × ، ÷ ) له ريزى ناسۆيى و ستوونيدا دابنرين تا هاوسانيهكه بهينريته نهجام ؟

		1		1		3		1		-1	
	3		3		3		3		3	x	-3
1	÷	1		1		1	+	1		1	
	3		3		3		3	-	3		3
1		1		1		1		1		1	
	3	-	3	+	3		3		3	=	3
1		1		1		1	-	1		1	
	3		3		3	x	3		3		1/3
1		1		1	-	1		1	+	1	
	3		3	÷	3		3		3		-3
1		1		1		1	=	1		1	
	-7		3		-1		11		-1/3		

\*\*\*\*\*

پ14 // چۆنچۆنى لهم خشته ژمارهبييدا دهسبهكاربيت ههر له ( 1 تاكوو 81 ) مهرجهى ژمارهكان يهكبهداوييهك بن؟

	29	30	23	2	11	10	9	
	32			1			14	
	35						17	
	38						48	
	41						51	
	58						74	
	63	64	67	68	71	80	81	

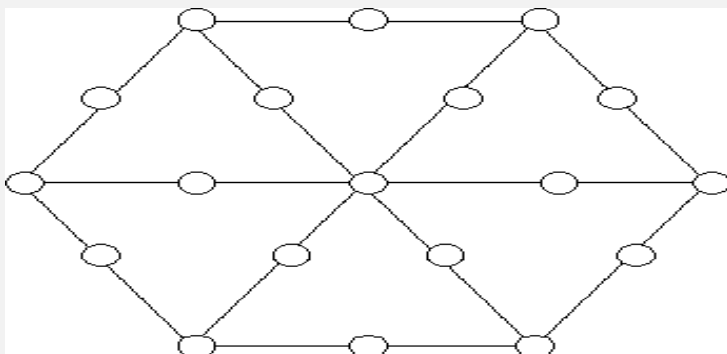
\*\*\*\*\*

پ15 // ههر له نيوان ( 1 تاكوو 1000 ) ناخۆ چهند ژماره ههبيت كه دووجار ژمارهى ( 1 ) تيدا دووباره بوويتهوه؟

پ16 // پینچ ھاوری دەیانەویت دریزی خویان بە ریز دیارییکەن و ھەریەکە بە رستەیکە لەسەر خۆی دەدویت. ھەموو راستیان وت تەنیا کورتە بالاکەیان نەبیت.... سامان گوتی دانا لەمن دریزترە. کاوان گوتی من لە سامان دریزترم. باوان گوتی سامان دووھم دریزترینمانە. دلیر گوتی کاوان راست ناکات. دانا گوتی دلیر سێھەم دریزترینمانە. چۆن لەو زانیارانەوہرا دریزترین بۆ کورتترینیان دیاریدەکریت؟

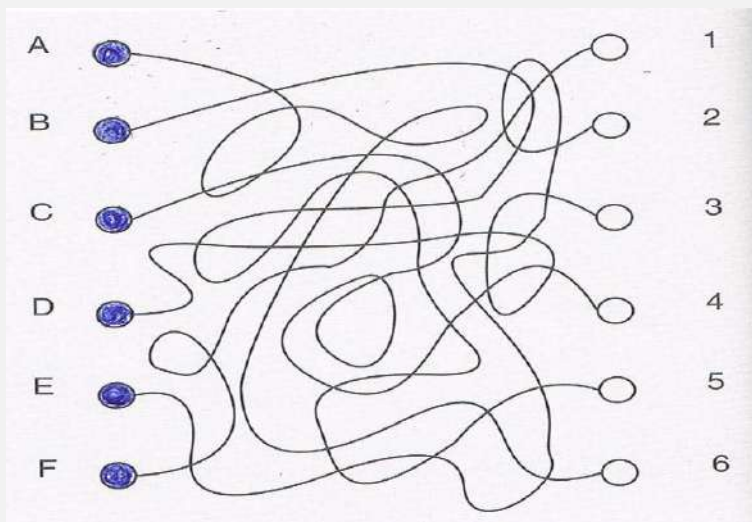
\*\*\*\*\*

پ17 // بە دانانی ژمارە خۆبەشەکان لە ناو ئەو بازنوکانەدا، چۆنچۆنی بتوانین کە کۆی خانەکانی سەر لاکانی نەم شەشگۆنایە ھەر چارە و یەکسان بن بە:-  
( 95 ،، 131 ،، 223 ) ؟



\*\*\*\*\*

پ18 // لەم کۆمەڵە ھینە ئالۆسکاو و مارپینچانەدا ناخۆ کامە سەرەھینلی لای چەپ دەتوانیت بگاتە کۆتاییەکە ی خۆی لە شمارەکانی لای راستییەوہ؟



پ19 // کاتر میزنیکی ناساغلهم هر له یهك ده مكاتدا 10 خولهك دوا ده كه ویت، نهگهر به تهواوی خرابیته سهر 12:00 ی نیوهرۆ، نهی كاتیک 03:00 ی تهواو بیت، ناخۆ خویندنهوهی راستیی نهو كاتر میتره چهند بیت؟

\*\*\*\*\*

پ20 /A/ شاوهیس به كاوهیس/ ی وت:- نه م یهكسانییه هر زۆر ههژموناوییه لهلام، ناخۆ تو هیچ دهزانی دهربارهی؟

$$87654321 = 88$$

B/ ههروهها گوتی :- له م ژمارهیهی خوار هوارا چۆن تهنیا پینج شمارهخانه ههلبژیرین بهو مهرجهی كوی هر پینج/یان بکاته 23؟  
947251739244572561854

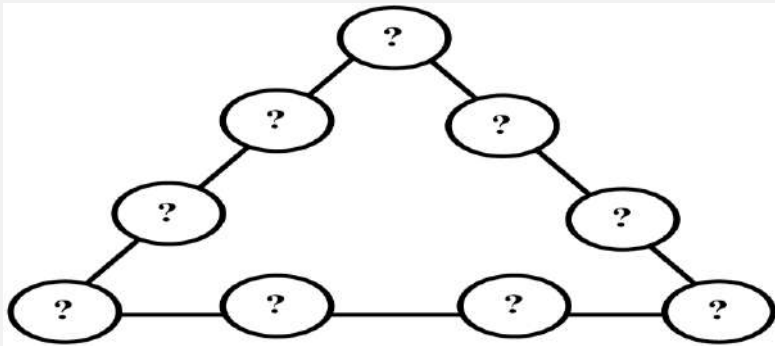
\*\*\*\*\*

پ21 // له م خشتهیهی خوارهوهدا، ناخۆ چ نهینییهك بهرجهسته بكریت؟ (ژمارهكان ناسایین یاخود ههنگهراوهن).

22	12	61	22
22	62	19	22
69	22	22	12
11	22	22	29

\*\*\*\*\*

پ22 // چۆنچۆنی هر نو شمارهكه (0 تاكو 9) دابهشی سهر لاكانی نه م سیگۆشاهیه بكرین تا هر جاره و كوی سهر هر لایهکی بکاته :- (19 ، ، 20 ، ، 21 ، ، 23)؟





بەندى

18

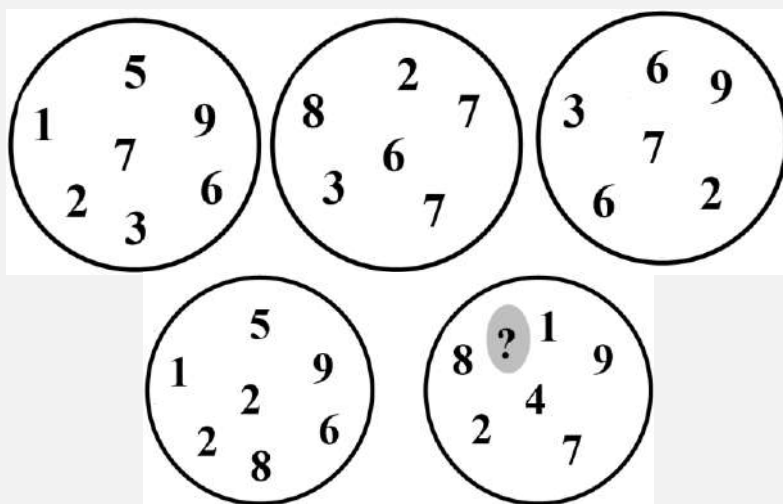
ھىچ كاتىك بۇ خويندەھەي  
بابەتتىكى نوي درەنگ نيه...

پ 1 // لهم خشته یه دا، 16 چوارگوشه و 256 خانه ی تیدایه. چوڼ نهو خانانه به شماره کانی 0 تا 9 و پیته کانیس هر له (A تا F) دابن پرده کړینه وه، نه گهر له هر چوارگوشه یه ک و ریزیکی ستونی و ناسوییدا ته نیا جاریک نهو شماره و پیتانه به کار به یترین؟

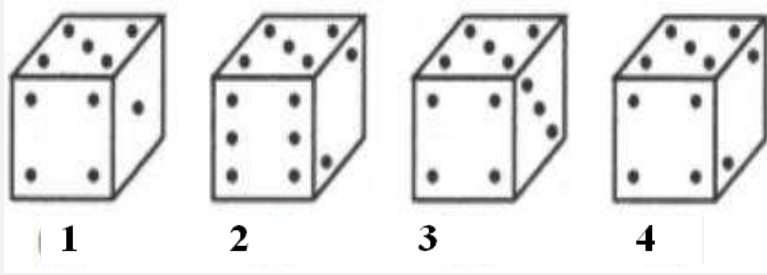
F		0		1		9				B	7								
	9		2	3					C	F	8						1	7	
	1													0		8	2		
	D							9						B				6	
7				C	8									6					
						A			F					6		E	4		
A			4							C									
3		1			B		9	8	0		A								
		3	A	7	0	8				4	9								
				B		F				E					2	4			
	B		1	D		E				7					C		9		
		9		A		C				2	8				D		E		
6	F	8	E											7	0				
			7		4		D	B	A					9		C			
			D		E		1									B			
					5		F	3	1		9	A							

\*\*\*\*\*

پ 2 // پری شماره ی نادیاره چهند بیت تا کو راستی بداته گشت نهوانیتر؟

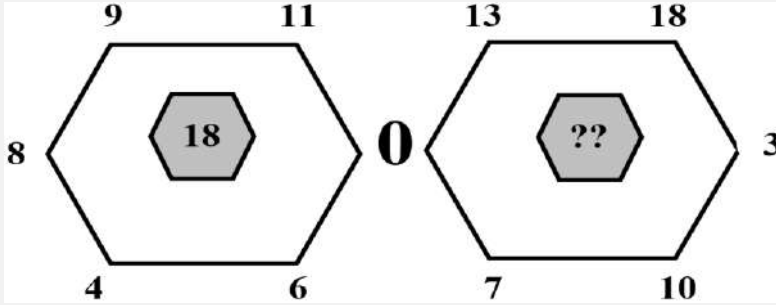


پ3 // له ناو نهم زارانهی خواره وه دا... ناخو کامهیان بیت که کوی ههر دوو  
سهری بهرامبهر بهیه کترین تهواو بکاته 7؟



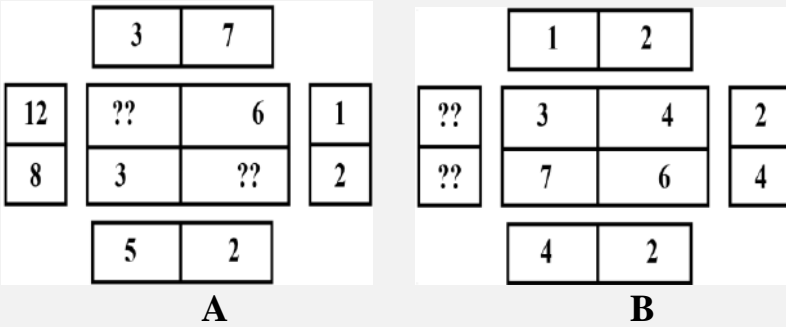
\*\*\*\*\*

پ4 // ناخو نهو ژماره نادیاره ی که پیویسته لهو شوینه دا دابنریت چندبیت؟



\*\*\*\*\*

پ5 // چ ژماره یهک بهگونجاو دهزائیت بو پرکردنه وهی شوینه نادیاره کان؟



\*\*\*\*\*

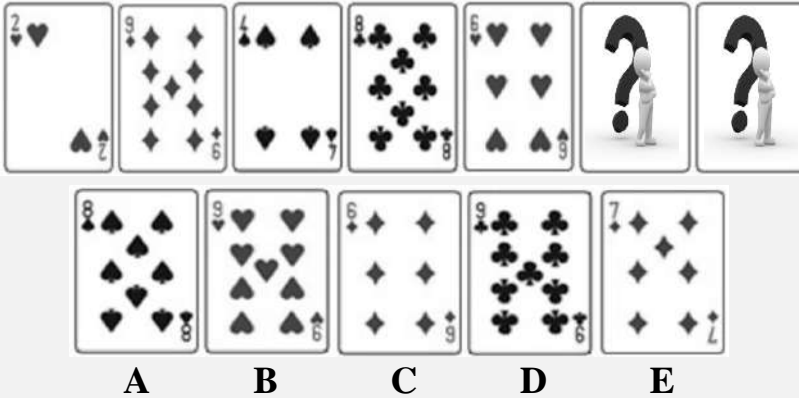
پ6 // روژیک همکو به ملکو دهگات و یهکسه دهلیت:-  
ناخ خوزگه 385 دیناری ترم پیبوا یه تاکو نهو 1500 دیناره قهرزتم بو  
دهگیرایته وه و 47 دیناریشم پیده مایه وه.  
ناخو له جزدانه که ی همکو دا چند دینار هه بوو بیت؟

پ7 // چۆن به ههلبژاردنی شماره ی گونجاو ئەم یهكسانیانه دهسهلمتییت؟

	3	9	?	+	?	6	5	=	7	?	0
		-				-				-	
+	1	4	?	+	1	8	?	=	3	2	?
	?	5	3	+	1	7	?	=	4	3	?

\*\*\*\*\*

پ8 // کام لهو پینج کارتانه ی خواره وه دهگونجیت بو ئەو دوو شوینه نادیاره؟



\*\*\*\*\*

پ9 // کام کرداره ماتماتیکییه که ناگونجیت وهاوجوتینییه؟

دهسپیک						
24	22	32	15	5	1	
÷ 3	÷ 11	÷ 2	× 2/3	× 8	× 18	
23	45	40	30	27	14	
- 11	× 2/3	× 3/8	÷ 6	+ 18	× 1/2	
7	51	16	2	8	4	
+ 25	- 37	- 7	× 1/2	× 8	+ 19	
12	64	18	9	6	3	
× 1/2	÷ 16	÷ 6	÷ 1/3	+ 16	× 17	

\*\*\*\*\*

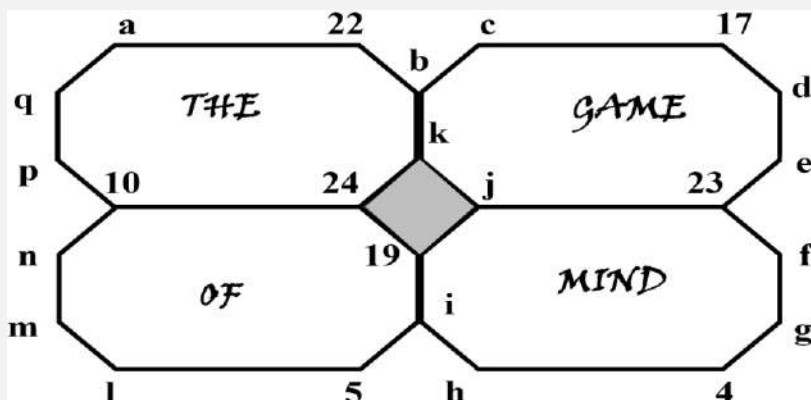
پ10 // داستان به لیزان/ی وت:- ناخو دهتوانیت به هوی لیکدانی چهند ژمارهیهکهوه بگهپته تهنیا ژمارهیهك که گشت شمارهكان ههر له (1 تاكو 9) /ی لهخو گرتییت؟

پ11 // لهم چوار كۆمەلەژمارەيىەدا... چۆن ژمارە ناديارەكان دەسنيشاندهكەيت؟

1	2	5	3	2	1	1	3
2	1	1	2	2	2	2	4
3	4	?	3	6	3	7	9
5	1	2	5	?	1	?	5
A				B			
1	4	4	48	6	13	21	
1	6	9	60	10	15	21	
1	9	?	33	11	16	19	
2	?	5	42	14	17	??	
C				D			

\*\*\*\*\*

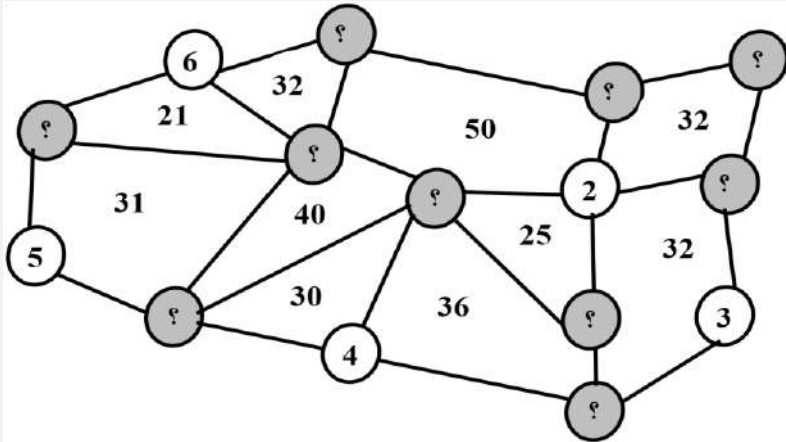
پ12 // چۆن ژمارەكان هەر له 1 تاكو 24 دابنين له جيگەي نەو پيتانەدا بي دووبارەبوونەو و بەو مەرجەي كۆي سەر هەر هەشتگۆنایەك بکاته 100 و چوار پیتی دەوری چوار لارەنگتارەكەي نيوانيشيان بکاته 50؟



\*\*\*\*\*

پ13 // باوكيک ويستی ليهاتووی هەر حەوت مندالەكەي له رووی ماتماتيکیهوه بزانیته و هات بریک پارەي خسته ناو کيسهیهکەوه و پاشان گۆتي: -گەر من حەوتیهکی نەو پارەیهی ناو کيسهکه بدهم بە يەكەمتان ، يەك دۆلار بە دوو هەمتان و پاشان حەوتیهکی نەوهی دەمینیتهوه تیدا پيیبهدم ، دوو دۆلار بە سیهەمتان و پاشان حەوتیهکی نەوهی تیدا ماوتەوه پيیبهدم ، سێ دۆلار بە چوار هەمتان و پاشان حەوتیهکی نەوهی تیدا ماوتەوه پيیبهدم. بەم پيیه تا هەر حەوتستان. نایا دەزانن پارەیهی ناو کيسهکه چەنده بووه و نایا هەر يەكەيشتان چەندی بەرکەوتیته؟

پ14 // چونچونی ژماره ناديارهکانی ناو هر بازنهیهك دياريبكریت، بهو  
مهرجهی كوین له هر باریکدا بکاته ژماره ديارهکهی نیوانیان؟

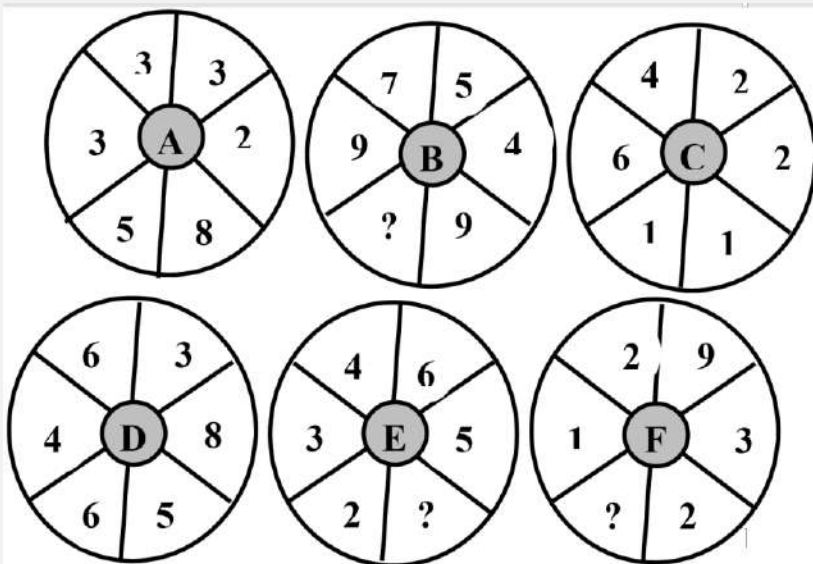


\*\*\*\*\*

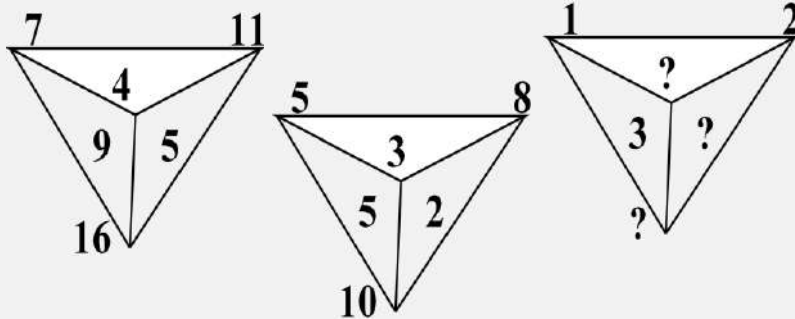
پ15 // گیسوو له هیشوو/ی پرسى دهربارهی پری پارهی گیرفانی، نهویش  
گوتی: نهگهر هر به منالهکانی دراوسینکاتمان 7 دیناری بدهیتی، نهوا 24  
دینارم پیدهمینیت، بهلام گهر هر یهکهیان 9 دیناری پیدهیت نهوا 32 دینارم  
که دههینیت. بزائم دهزائیت چهنم پنیه و چهنم مندالیش له گهرهکدا همن؟

\*\*\*\*\*

پ16 // لهم کومهله بازنهیهدا... چ شمارهیهك بو کهرتهکه دهگونجیت؟

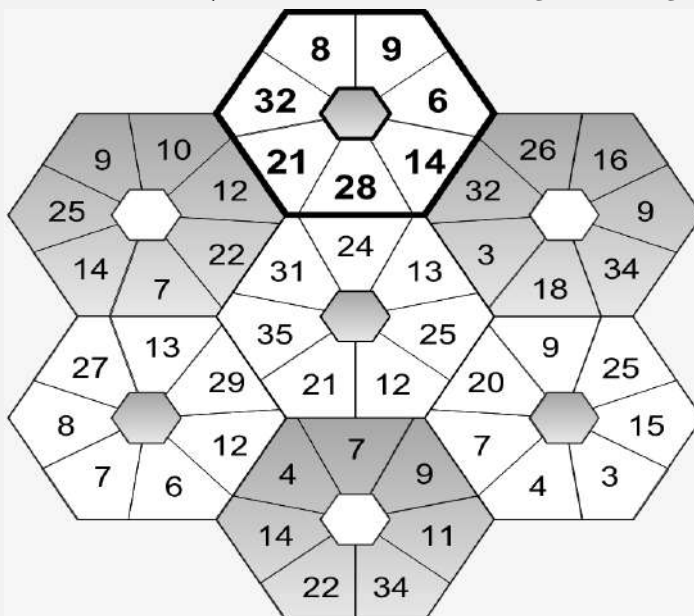


پ17 // چونچونی نادیاره ژماره ی ناو نهو سیگوشهیه دیاریده کهیت؟



\*\*\*\*\*

پ18 // نهینی ژماره کانی ناو نهو شهشگونایانه له چیدا بیت؟

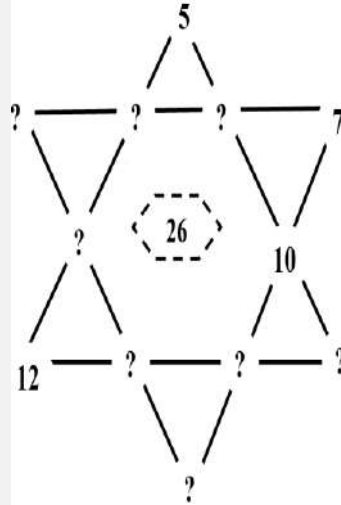
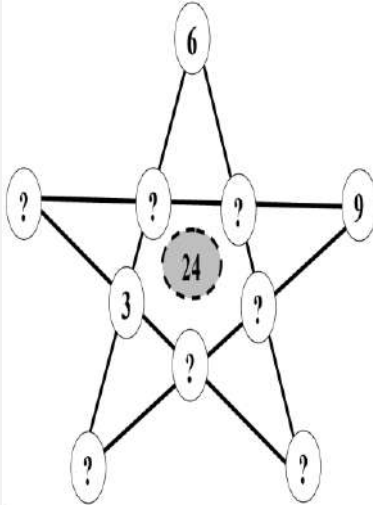


\*\*\*\*\*

پ19 // شماره ی هه ریهك لهو هیمایانه به چهند مهزنده بکریت تاكو کویان نهو راستیانه بسهلمینیت؟

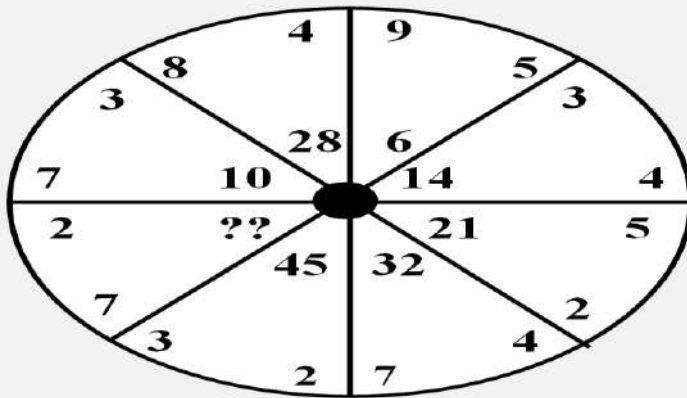
♯	β	π	π	=	58
Ω	π	Ω	♯	=	60
β	Ω	♯	♯	=	52
β	β	♯	Ω	=	50
=	=	=	=	=	=
50	54	58	58	=	220

پ 20 // به بهکارهينانی ژمارهکان له 1 تا 12، چۆن نهم دوو شيوه اندازه پردهکریتهوه بهو مهرجهی کۆی سهر ههر راستههينکی:-  
 1 // بکاته 24 و بهلام بهبێ بهکارهينانی ههر دوو ژمارهی 7، 11 ؟  
 2 // بکاته 26 و به بهکارهينانی گشت ژمارهکان؟



\*\*\*\*\*

پ 21 // چ ژمارهیهك دابنریت له شوینی نهو پرسه هینمايهدا؟.



\*\*\*\*\*

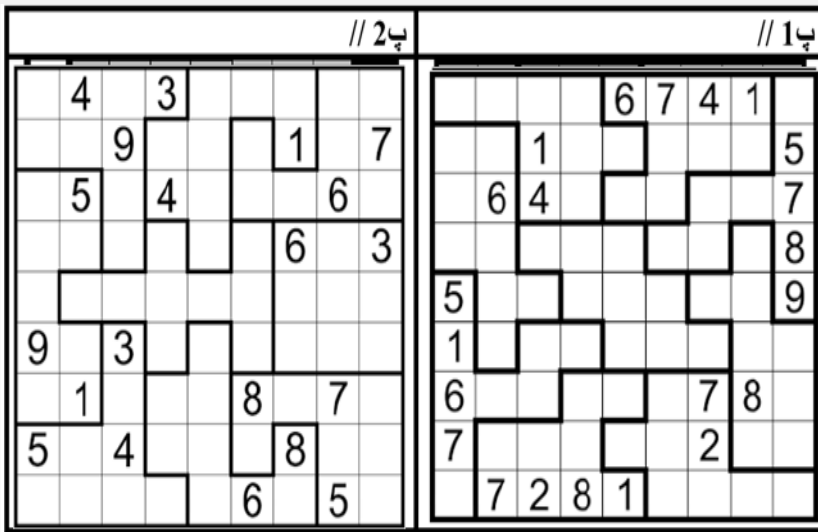
پ 22 // مامۆستای فیزیا، سنی ناوینهی دایه دهست کهویار ولتیپرسی:-  
 بهسهیرکردنی وینهکهی سیمای خۆت، چۆن جوړ و شيوهی ههر ناوینهیهك  
 دهسنیشاندهکهیت؟





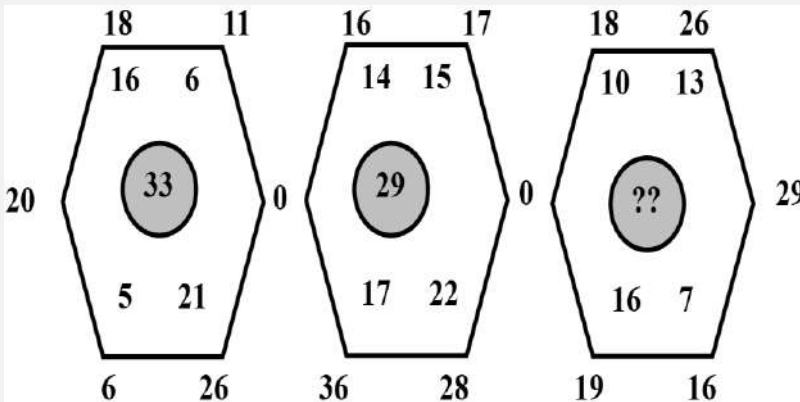


چون خانه‌کانی نهم دوو خشته نورسکینانه که 9 به‌شه و 81 خانه‌ی تیدایه به شماره‌کانی 1 تا 9 پرده‌کرینه‌وه، نه‌گهر له ههر به‌شه و ریزیکی ستوونی و ناسوییدا بۆ ته‌نیا جارێک نه‌و شمارانه به‌کاربه‌ئینرین؟



\*\*\*\*\*

پ 3 // ناخو نه‌و ژماره نادیاره‌ی که پیویسته له‌و شوینه‌دا دابنریت چهن‌دبیت؟

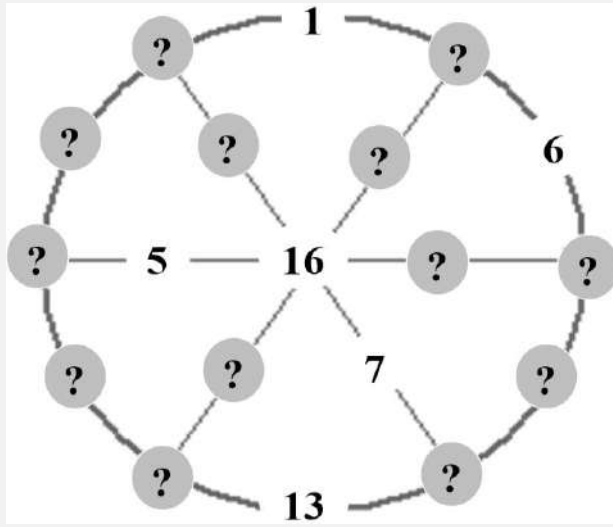


\*\*\*\*\*

پ 4 // ناخو بتوانریت ژماره‌یه‌کی 9 خانه‌یی پیکبئین ههر له شماره‌ی 1 تا 9

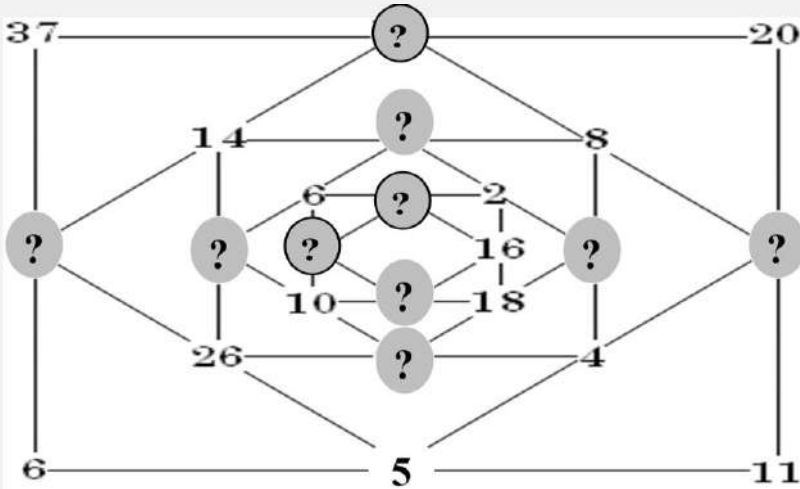
بئ دووباره‌بوونه‌وه به‌و مهرجه‌ی ههر له چه‌په‌وه بۆ راست :-  
 یه‌که‌م خانه دابه‌شی 1 بکریت و یه‌که‌م و دووهم خانه دابه‌شی 2 بکرین و  
 یه‌که‌م و دووهم و سینیهم خانه دابه‌شی 3 بکرین و یه‌که‌م و دووهم و سینیهم و  
 چوارهم خانه دابه‌شی 4 بکرین.... وه هه‌روه‌ها تا کۆتایی؟

پ5 // چۆن ئەو بازئۆكانە بە ژمارەكانى 1 تاكوو 19 پرىكرىنەوه بەو مەرجەى كۆى سەر ھەر نىوہ تىرەيەك يەكسان بىت بە كۆى سى ژمارەكەى سەر چىوہى ھەر بەشە كەرتىك كە ئەویش ژمارە 38 بىت؟



\*\*\*\*\*

پ6 // لەم شىوہندازەدا ناخۆ چۆن ژمارە ناديارەكان دەسنیشان بكرىت؟



\*\*\*\*\*

پ7 // وەك دەزانين كە پوولەكانى دوّمينە 28 دانەن، چۆن رىكبخرىن لە ھەوت رىزى ستوونى وچوارى ناسۆيىدا تاكو كۆيان لە بارى ناسۆيىدا ھەر بكاتە 24 و لە ستوونىدا بكاتە 21 خال؟

پ8 // لهم شنيوه چوارلايانهدا...چون ژماره ناديارهكه دياريدهكهيت؟

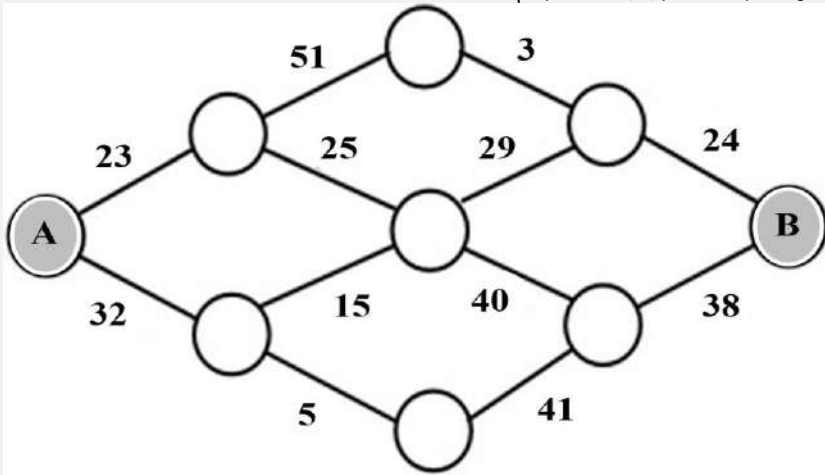
4	3	25	9	3	4	5	4
10	3	5	11	6	1	7	2
15	??	7	16	1	??	4	2
2	7	4	5	2	3	5	??

B

A

\*\*\*\*\*

پ9 // داوا له راسان کړا که ناخوډه توانيت به بريني که مترين كيلومتره ريگا له شاري (A) وه بگاته شاري (B)؟ ناخو کامه ريگايه ي هلبزارديت تا نهو مهبسته بينيته نهجام؟



\*\*\*\*\*

پ10 // چ شمارهيكه خانه ناديارهكان به شنيوهيهكي راست پردهكهنهوه؟

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

پ11 // چون به ژماره کانی ( 1 تا کو 16 ) خانه کانی نهو خشته یه ی پیپر بکریته وه تا کوی ژماره خانه کان له باره کانی ستوونی و ناسویی و تیره یی/دا ههر بکاته وه 34 ؟

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

\*\*\*\*\*

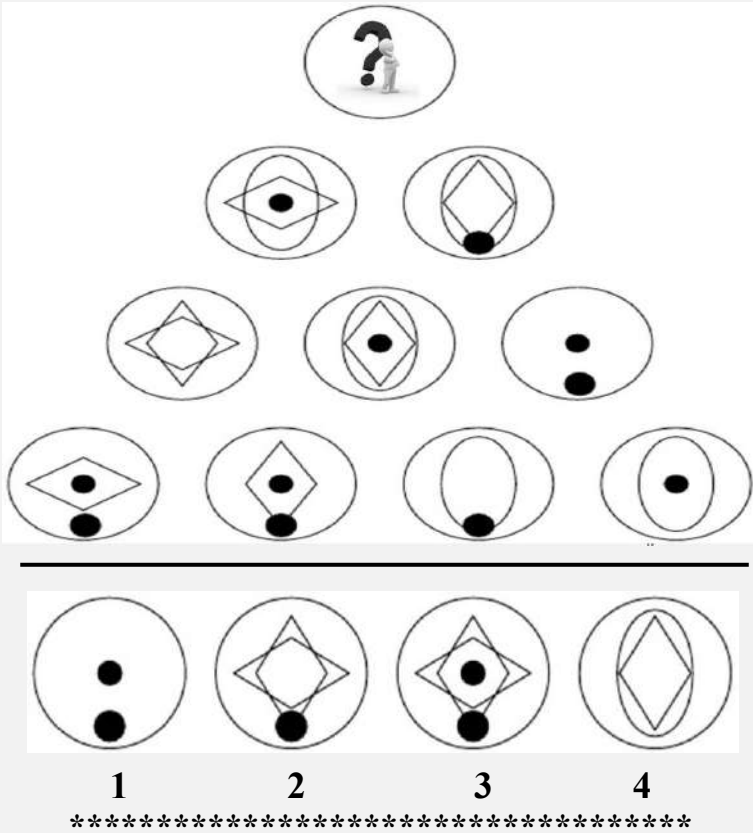
پ12 // دیاکو ویستی له خالی ده سپیکه وه 1 ده سبه کار بیت و به شیوه یه کی یه کله دواییه که له ژماره دا بگاته خالی کوتا 100. چون بهم کاره هه لسا بیت؟

			57			49	48
							47
75							
		82	64	87		90	
77	78						44
				7			
			9				42
18					4	99	100
		32					1
	23		34				39

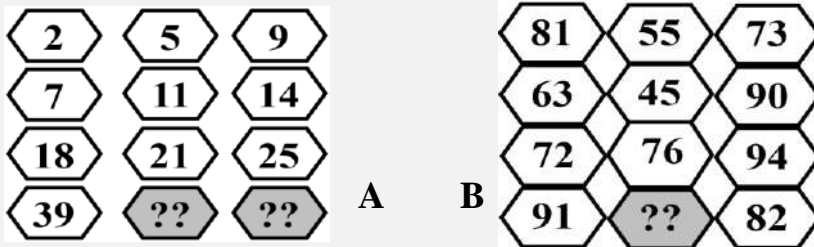
\*\*\*\*\*

پ13 // هه لئو روویکرده هاوریکه ی و گوتی :- بزانه تا چند زارشته نه لهم پرسه ده کولیته وه .... خانوه که مان و پینج خانوویتر که وتوونه ته سه ر یه که راسته شه قام و له زنجیره ی شماره جووته کانی شه که کویان ده کاته 870. به لام خانوه کانی به رامبه رمان (نه و به ر) له سه ر هه مان راسته شه قام له شماره تاکه کانن. نه مجا گهر شماره که مان له که مترینان بیت. ناخو چون ده سنیشانی شماره ی (ره قه می) خانوه که مان ده که بیت؟

پ14 // کام لهو چوار بازنه شمارینراوانه ی خواره وه دهگونجیت بو پرکردنه وه ی نهو شوینه نادپاره ی سه ره وه؟

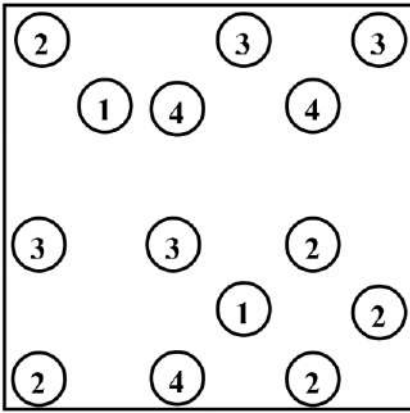


پ15 // به چ ریگه یه کی ماتماتیکانه ژماره ی ناو خانه نادپاره کان دیاریده که ییت؟

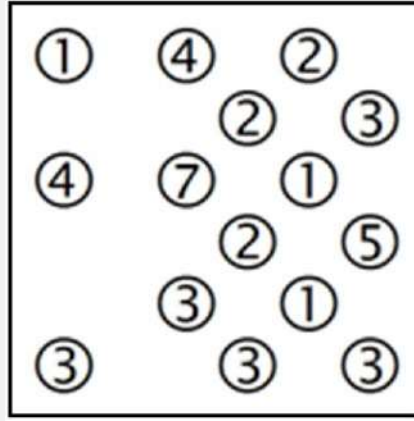


پ16 // سروشت به دروست/ی وت: - ناخو دتهوانیت ژماره ی 75 بکه یته چوار به شه وه بهو مهرجه ی نه گهر 4 بکه یته سهر یه که م به شیان و 4 دهر که ییت له دوو م به شیان و 4 بده ییت له سییه م و به شی چوار همیشیان دابه شی 4 ی بکه ییت، نهوا له هه موو باره کاندا، نه انجام ههر به یه کسان ی بمینیته وه؟

پ17 // چونچونی نهم شمارانهی ناو بازنوکهکان له ههر یهکه له نیگارهکاندا وهك پیویست بهیهکتر بگهیهنرین بهو مهرجهی هیللی پیکبهست هیندهی نهو شمارانه بیت که تیدا نووسراوه؟



B



A



D

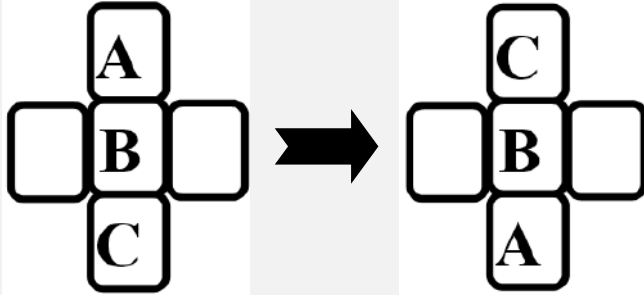


C

\*\*\*\*\*

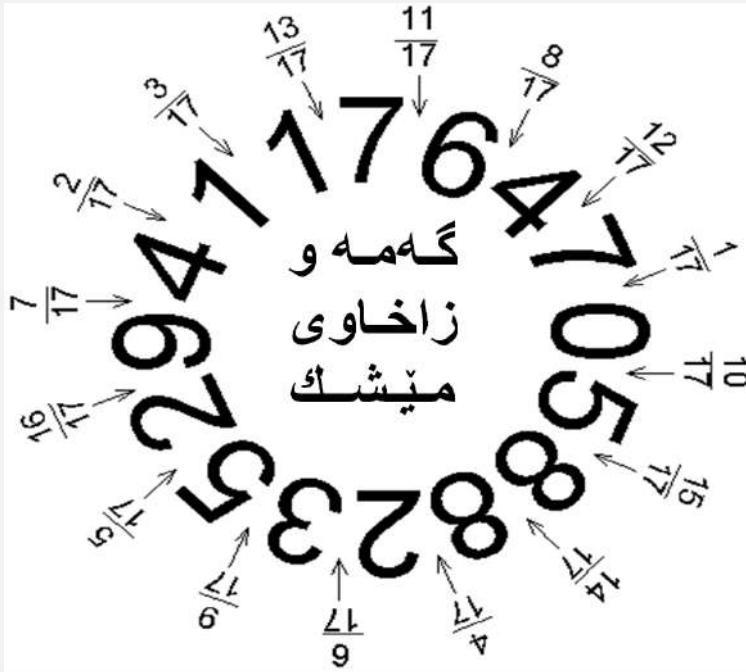
پ18 // سنی زانکاری بهشی ماتماتیک بهرهو زانکو دهچوون، له ریگا ترۆمۆبیلنکی نایاسایی به لایاندا تیپهیری. لهنیو خۆیاندا کهوتنه مشتومر لهسهه شمارهی ترۆمبیلهکه تاکو بیدهن به پۆلیسی ریوان (هاتوچۆ). یهکهمیان گوتی من دلنیام که له چوار شماره پیکهاتبوو، دوو شمارهی لای راستیشی وهك یهکبوون. دووهمیان گوتی من بزانه دوو شمارهی دوایشی ههر وهك یهک بوون، سنیهم گوتی دهزانه که شمارهکهی دووجایهکی تهواوبوو. لهم مشتومرهیهندا بهردهوامبوون تاکو گهیشتنه دهرهینانی شمارهکهی و دایانه پۆلیس. ناخۆ چونچونی توانیبیتیان نهو شماره یهکلابکهنهوه؟

پ19 // نامۆ ویستی که نهو سى پيته سه ره وگير کاته وه ( A،B،C بکاته  
 داخۆ به چهند جار ههولدان توانيبيتى بهو کاره ههئسيت؟ ( A،B،C



\*\*\*\*\*

پ20 // دلخواز هه رچه نديكى ده كرد سه رى ده ر نه ده چوو له م كرداره ماتماتيكي و  
 كۆمه له ژمارانه .... ناخۆ په روازى ده سه ته خوشكى چۆنچۆنى نهو گرفته ي  
 بۆ ليكدا بيته وه و لاي ناسان كرديت ؟



\*\*\*\*\*

پ21 // له نيوان سالى 1800 و 1899 دا، ساليك ههيه كه تايبه ته مند بيه كى خۆى  
 ههيه، كاتيک له ناوينهيه كى ناساييه وه سه يري بکريت، نهوا وينه كه ي به  
 برى چوار هينده و نيوى ژماره سه ره كيه كه يه.  
 داخۆ نهو ساله كامه بيت؟

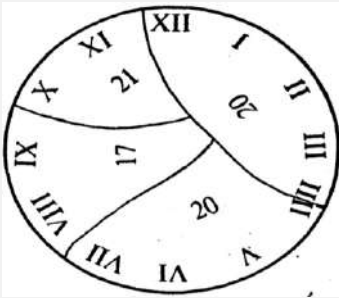


پ22 /A/ نامۆ سهیری کاتژمیره ههلواسراوهکهی بهردهرکی سهرای کرد و



روانی کهخولهکنما و دهمکاتنما،  
 ههردووکیان له یهک دووری دان  
 بهرامبهر به ژماره (6) ی ناو نهو  
 کاتژمیره. نایا لهم ساتهدا نامۆ  
 چونچونی توانیبیتی به تهواوهتی  
 دهسنیشانی کاتهکه بکات؟

B/ ژمارهکانی سهر نهم کاتژمیره ی  
 خوارهوه به شیوهی رۆمانی کۆن ههر له 1 تاکو 12 لهسههر نووسراوه و



کۆی نهو چوار بهشه سنوورداره ی تیدا  
 به (17 ، 20 ، 20 ، 21) دیاریکراوه.  
 نهگهر بکهوئته خواری و ببیتته چوار  
 پارچهوه و کۆی ژمارهکانی ناو ههر  
 پارچهیهکیان بکاته 20. ناخۆ چون  
 نهو پارچانهت بو دهسنیشان بگریت  
 تا راستی بدهیتته پرسهکه؟

\*\*\*\*\*

پ23 // به بهکارهینانی شمارهکان له 1 تاکو و 9 ، ناخۆ بو چهند جار دهتوانین بهکاریان بینین  
 تا نهو یهکسانییه بیتته ناراه و له ههر جاریکیشدا گشت شمارهکان لهخۆ بگریت؟  
 بو نمونه //  $927 = 541 + 386$  ،  $927 = 546 + 381$  .....هتد.

$$\begin{array}{r}
 \boxed{?} \quad \boxed{?} \quad \boxed{?} \\
 + \quad \boxed{?} \quad \boxed{?} \quad \boxed{?} \\
 \hline
 \boxed{?} \quad \boxed{?} \quad \boxed{?}
 \end{array}$$



سهیروسهمهردی ( 1 تاکو 10 ) بو  
 بیکهینانی ژماردی 2012  
 $2012 = 10 \times 9 \times 8 + 7 + 6 - 5 + 4 \times 321$   
 $2012 = 10 + 9 \times 87 - 65 + 4 \times 321$   
 $2012 = 109 - 8 \times 7 + 654 \times 3 - 2 - 1$



بەندى

20

نيازماه ژير بم....

چونكه خۆم ئەوهم دەويت

ئەو هك كەسێك داوام لێبكات....

لهم خشتهیهدا، 10 بهشه و 100 خانهی تیدایه. چون نهو خانانه به ژمارهکانی 1 تا 10 پردهکرینهوه، نهگهر له ههر بهشه و ریزیکی ستوونی و ناسوییدا تهنیا جاریک نهو ژمارانه بهکاربهینرین؟

پ 1 //

		3							
	6							8	
8			3			6			
					7			10	
			5	2					
	10								
1						10			
				5					
		2							6
					3		5		

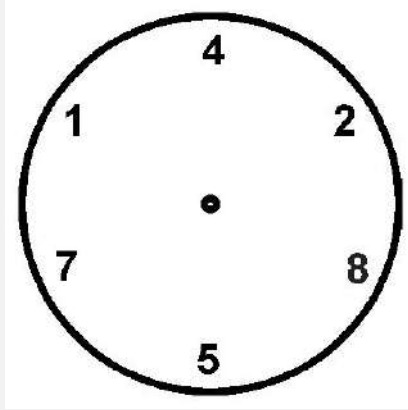
\*\*\*\*\*

پ 2 // سهپان به دابان/ی وت بهوهی کۆمهله که لایهک ژمارهیان 48 دانیه و کراونهته سی کۆمهلهیتری نایهکسان و جیالهیهکتر. نهگهر له کۆمهلهی یهکهه نهوهندهی دووهه ههلبگرین و بیخهینه سهه دووهه کۆمهله. له کۆمهلهی دووهه نهوهندهی کۆمهلهی سنییهه ههلبگرین و بیخهینه سهه کۆمهلهی سنییهه، له کۆمهلهی سنییهه نهوهندهی له کۆمهلهی یهکههدا ههیه بخهینه سهه یهکهه. بهمه هههسه کۆمهلهکه وهک یهکیان لئیت و دهبنه 16 کهلا. ناخۆ لهپیش نهه کهینوبهینهدا، ژمارهکه لای ههه کۆمهلهیهکیان چهند بوو بیت؟

\*\*\*\*\*

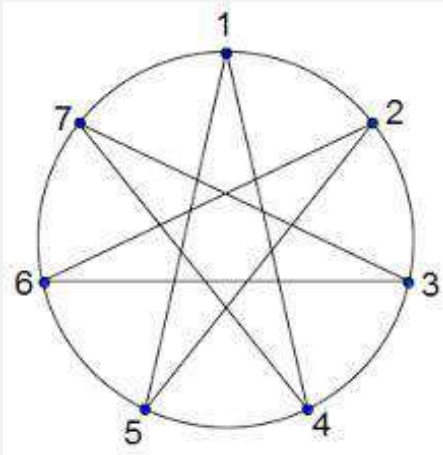
پ 3 // ناخۆ دوا ژماره لهم زنجیرهیهدا به چ ژمارهیهک مهزنده بکریت؟  
21 ، 24 ، 60 ، 276 ، 50901 ، ؟؟؟؟؟؟

پ 4 // شابال به پیربال/ی وت: دهنایت که له نیوان نهو شمارانهی وینهکهدا پهیوهندییهکی ماتماتیکیانه ههیه، دهوانیت نهو نهینیهم بو یهکلابکهیتهوه؟

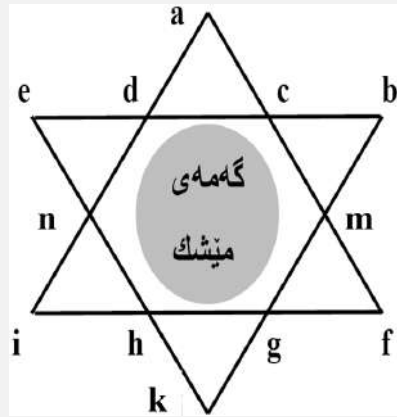


\*\*\*\*\*

پ 5 // به بی نهوی دهست له پینوسهکهت ههلبگریت، چون دهگریت نهه دوو شیوهندازه دووباره بکیشریتهوه؟



B



A

\*\*\*\*\*

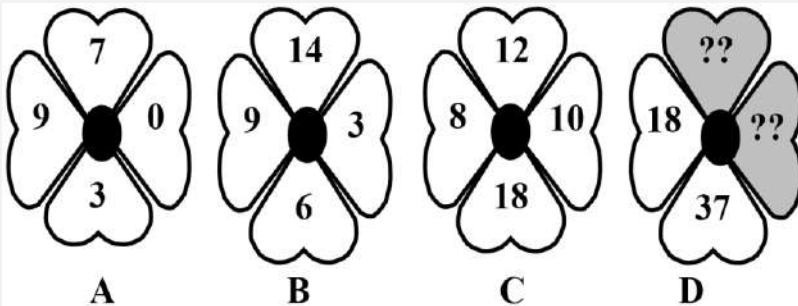
پ 6 // ماموستا سالح/ی ماتماتیکهوان، پرسیکیدا به خویندکارهکانی بهوهی که نه‌گهر شامیر ژمارهیهکی تهواوی نه‌رینی +ve ههلبژیریت، نه‌مجا کوردی نهو ژمارهیه بدا له 7 یاخود 8، به‌لام شیرو 7 یا 8 /ی بخاته سه‌ر نهو نه‌نجامی لیکدانه، لهولایشهوه ساسان 7 یا 8 / ده‌ر بکات له نه‌نجامه‌که‌ی شیرو، به‌مه دوا نه‌نجام بکاته 97. ناخو نهو ژمارهیهی شامیر ههلبژاردوه چهند بووبیت؟

پ7 // به جوولهی تهنیا دووانیان پیکهوه ( له یهك كاتدا )، ناخو به چند ههنگاو  
بتوانریت وا لهم سئ پهرداخه بکریت که دهمهوانهکانییان روو له ژوور  
بیت ( واته بو سهرهوه بیت)؟



C B A  
\*\*\*\*\*

پ8 // لهم کومهله نیگاره دا... ده بیت چ ژماره یهك لهو شوینه دا دابنریت؟



\*\*\*\*\*

پ9 // له نیوان نارین و لاورین/ دا لهم ناخاوتنه هاته ناراه، نهویش مهتله

داهینانی سهر تهمن بوو:-

نارین:- نهگهر نهجامی لیکدانی تهمنی سئ کس 2450 بیت.

ناخو ده توانیت تهمنی ههر یه که یان دیاریبکهیت؟

لاورین:- بیگومان نهخیر.

نارین:- باشه نهگهر بلیم کوی تهمنیان دوو هیندهی تهمنی تویه.

لاورین:- بهخوا جاریکا سهرم لئی دهر ناچیت!!!

نارین:- نهی نهگهر بلیم تهمنی گهوره که یان له تهمنی منیش گهوره تره!

لاورین:- ناااا... نهمجا تیگهیشتم.

ناخو لاورین چوون تهمنی ههر یه که یان دهر هینابیت؟

چوون له روشنایی نهو سنیانه و هرا تهمنی نارین و لاورین دیاریده کریت؟

پ 10 // کام ژمارانه بۆ پرکردنهوهی خانه نادیارهکان شیاون؟

7	13	19	
8	10	12	
8	12	16	
7	6	??	
15	15	15	
7	??	9	

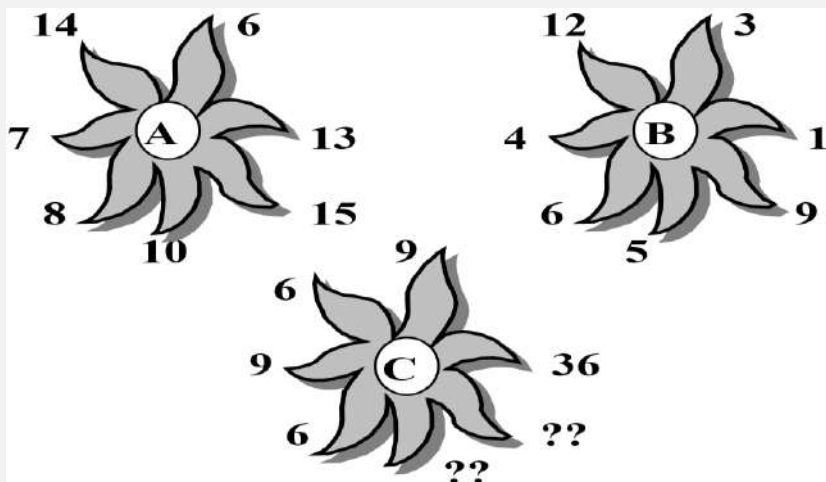
**A**

3	6	5	10
6	12	14	20
9	18	30	36
7	14	??	??

**B**

\*\*\*\*\*

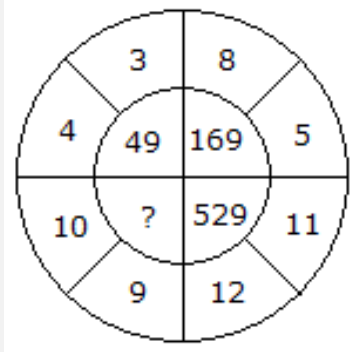
پ 11 // ناخۆ نهو ژماره نادیاره ی که پیویسته لهو شوینهدا دابنریت چهندهیت؟



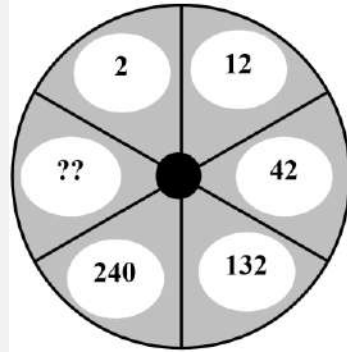
\*\*\*\*\*

پ 12 // باوکیك ویستی رادهی لیها تووی و کارامهیی ههر یهك له دوو مندالهکهی بزانیته له ماتماتیکدا، بۆیه بانگی کردن و گوتی: - دهبینن لهسههر میزی خوانهکه سنی جۆر میوه دانراوه، گهر سهنگی یهك قووخ و سهنگی شهش ههلووژه بکاته سهنگی تهنیا یهك ههرمی، بهلام سهنگی یهك ههرمی و سهنگی سنی قووخ بکاته سهنگی تهنیا ده ههلووژه. ناخۆ سهنگی چهند ههلووژه دهکاته سهنگی تهنیا یهك ههرمی؟ ههرچهنده لام روونه که ههر دووکتان پهی پیدهههه و بۆمی دهوژنهوه. بهلام دهمهویت بزانه کامتان وریا و زیرهکن و دهزانن تاكو خهلاتیکی چاکی بکهه.

پ13 // ناخو نهو ژماره نادياره ی که پيوسته لهو شوينه دا دابنریت چهنديت؟



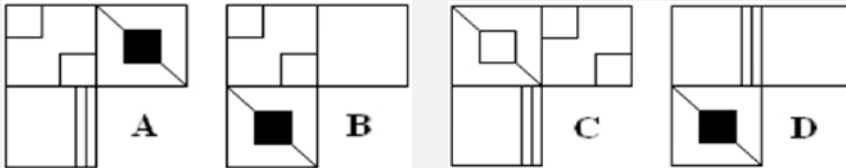
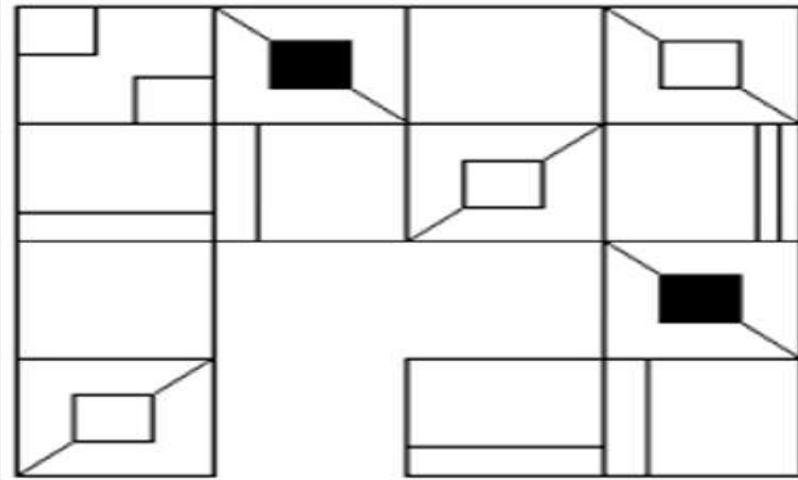
A



B

\*\*\*\*\*

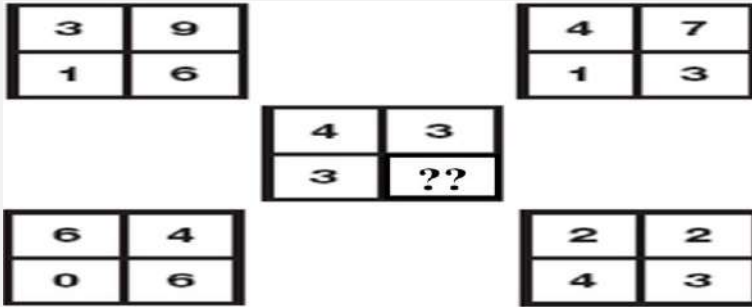
پ14 // کام لهو چوار بلوکه ی خوار هوه دهگونجیت بو شوينه نادياره که؟



\*\*\*\*\*

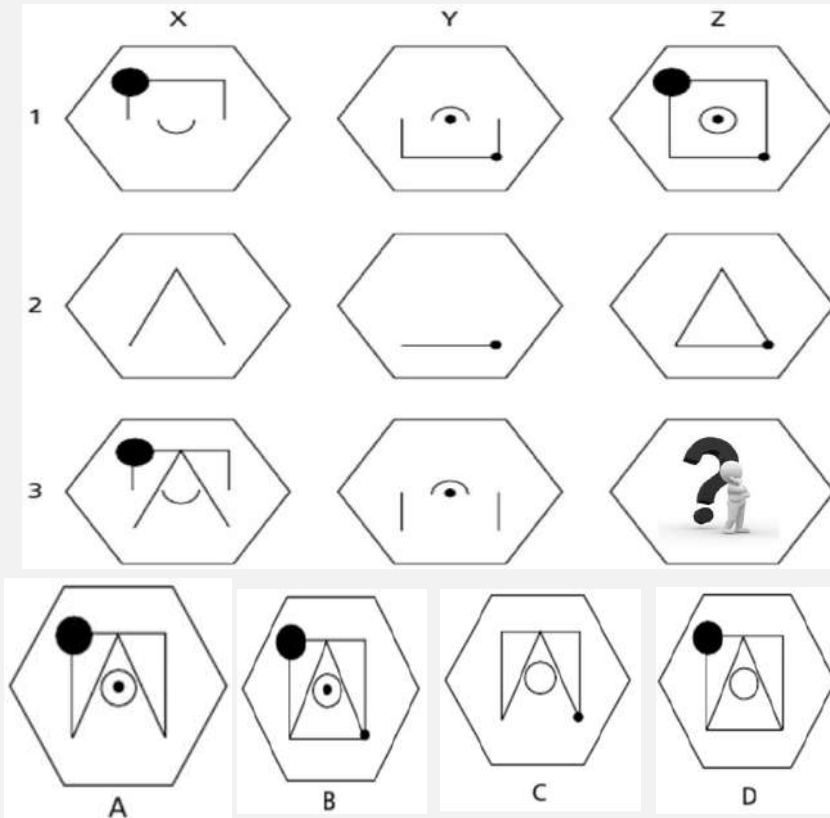
پ15 // نهگهر ساسان له ناوهر استی پهیره کهدا وه ستاییت و نهوچا پینج پله سهرکهویت و چوار پله بیته خوار، نهمجا نو پلهیتر سهرکهویت. سهریکات هیشتا سنی پلهی تری ماوه تا بهتهواوی سهرکهویتته سهربان و پاشان نهویش بپریت. ناخو نهو پهیره که چهنده پله بوو بیت؟

پ16 // داخو شماره ی ناو نهو خانه نادياره به چند مه زنده بکريت؟



\*\*\*\*\*

پ17 // کام لهو چوار نيگاره ی خوار هوه شياوه تا نهو شوينه نادياره پرکاتهوه؟



\*\*\*\*\*

پ18 // ناخو نهو ژماره يه په ی پيدهبهيت کاتيک بدریت له ژمارهکي دواي خوی، نه نجامهکهيان به بري ههشت کم کات له ههشت نهو ندهي کويان؟

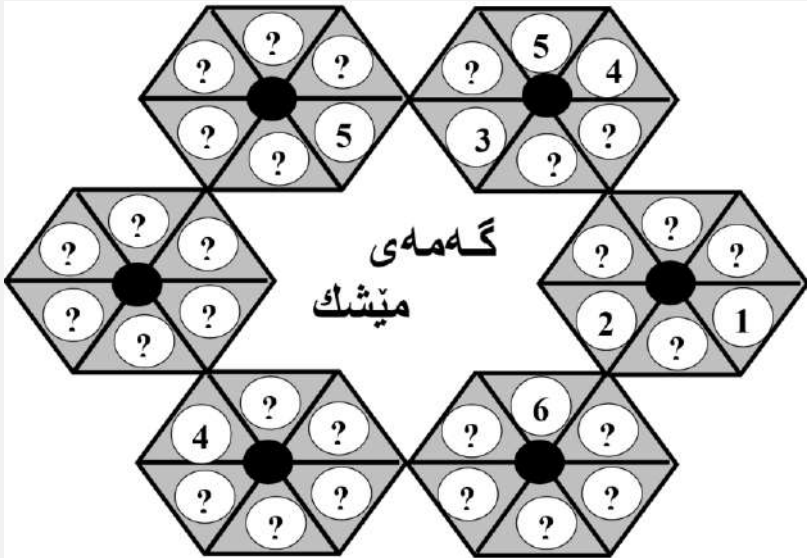


پ19 // چون بهه لئزاردنی شماره ی گونجاو نه م یه کسانیا نه ده سه لمینیت؟

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

\*\*\*\*\*

پ20 // شماره کانی 1 بو 6 له م شه شگونیایانه وا دابنی که له ههر شه شگوناکان و له یه ک ناستی ناسویی و دوو ناراسته تیره ییدا یه کجار ده ربکه ون؟



\*\*\*\*\*

پ21 // له ههر یه که له م دوو کومه له ژماره ییدا ناخو نه و ژماره نه زانراوه به چه ند مه زنه بکریت؟

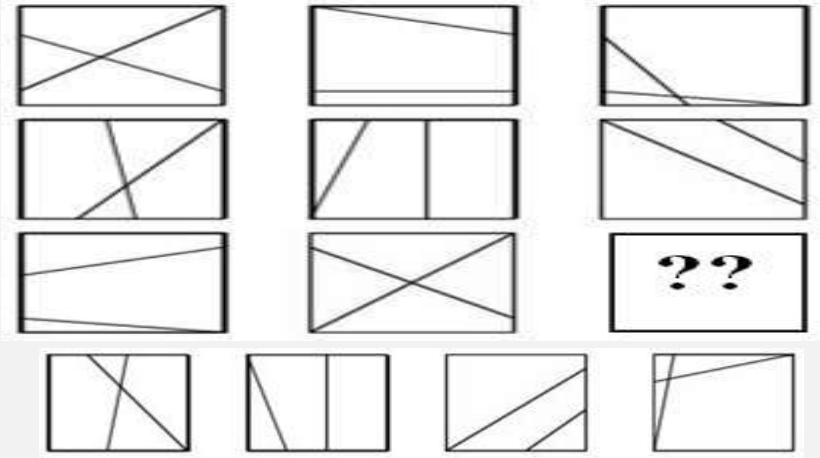
8	10	5	9
28	19	20	13
25	34	29	40
35	43	44	??

B

2	3	4	16	12
3	4	5	29	20
4	5	6	??	30
5	6	7	67	42

A

پ22 // كام لهو چوار شيوه نډازانه ی خوار هوه دهگونجیت تاكوو بگونجیت بو  
پرکردنهوهی نهو شوینه نادیاره؟



(1) (2) (3) (4)

\*\*\*\*\*

پ23 // کینکین [ KENKEN ] گهمهیهکی ماتماتیکییه بهم شیوه پرسه خوی  
هیناوهته پیشهوه:- چوون نهو خانانه به شمارهکانی 1 بو 6 چ به ناسوی و چ  
به ستونی بین دو باره بوونهوه پردهکرینهوه، به مهرجیک له نهنجامی نهو  
ژمارانهوه هاتین که له سووچی خانهکاندا هاتون؟

6 ×	1 -	
	7 +	
1 -		

A

6 ×	9 ×	
		5 +

B

3	1	2
2	3	1
1	2	3

2	1	3
1	3	2
3	2	1

بو پرکردنهوهی خانهکان وهک پیویست ههر چوار کردارهکهی ماتماتیک  
بهکاردههینریت:- نهو ژمارهیهی که له سووچهکاندایه، بهو مانایه دیت که  
نهنجامی ماتماتیکی ( + ، - ، × ، ÷ ) نهو خانه چولانهی پهيوهسته پیوهی،  
دهبیت بکاته نهو ژمارهیه وهک له شیکاری دوو نمونهکه دایه:-

$$.1 = 2 - 1 \text{ ، ، } 7 = 3 + 3 + 1 \text{ ، ، } 1 = 2 - 1 \text{ ، ، } 6 = 3 \times 2 \text{ / A}$$

$$.5 = 2 + 2 + 1 \text{ ، ، } 9 = 3 \times 3 \times 1 \text{ ، ، } 6 = 3 \times 2 \times 1 \text{ / B}$$

نیتر گشت پرسهکانی تریش ههر بهم شیوهیه دهبیت.

// A					
5 +	3 -	2 /		2 /	
		7 +		2 -	
30 ×		5 +		90 ×	2 /
5 +	3 /	1 -			
			1 -	2 -	
48 ×				5 ×	

// B					
2 -	3 /		4 -		2 -
	48 ×	6 ×		3 /	
		5 +	3 -		3 /
9 +				3 /	
7 +	3 /	12 ×			11 +
		30 ×			

// C					
36 ×	3 -	3 -		2 /	20 ×
		3 /			
	30 ×		6 +	1 -	7 +
8 +		2 -			
4 ×	10 ×		10 +	2 -	
				2 /	

// D

2 /	19 +		18 ×		2 -	2 -
				5 -		
3 -		5 +	24 ×		4 -	
8 +	2 /			10 ×		4 ×
		6 ×	2 -	9 +	2 /	
2 /	3 -					3 /
		6 +		21 ×		

// E

2 /		11 +		21 ×		
19 +	5 -		1 -	11 +		3 /
	144 ×			14 ×	4 ×	
			3 -			7 +
42 ×	2 -	2 /		2 /	2 -	
			2 -			24 ×
	3 /			6 +		

// F

14 +		168 ×			3 /	
	1 -	36 ×		4 -		3 /
2 /		2 -		6 +		
	1 -		7 ×	18 ×	1 -	
17 +		5 +			5 +	15 ×
				7 +		
3 /		30 ×			3 -	

// G						
3 /		3 /	6 +	2 -	24 ×	
10 +	3 -				35 ×	
		504 ×		2 /		10 +
2 -	14 ×					
			13 +		3 -	
5 -	30 ×		10 +		24 ×	3 -

// H						
3 /	24 +	2 -	2 /	1 -		3 ×
				9 +		
		2 /		8 ×	14 ×	
	13 +	3 /				24 ×
12 ×		3 -	2 -	1 -	4 -	
						7 +
	5 +		42 ×			



<b>4510 = 4444 + 55 + 11 + 0 .</b>
<b>4511 = 4444 + 55 + 11 + 1 .</b>
<b>4512 = 4444 + 55 + 11 + 2 .</b>
<b>4513 = 4444 + 55 + 11 + 3 .</b>
<b>4514 = 4444 + 55 + 11 + 4 .</b>
<b>4515 = 4444 + 55 + 11 + 5 .</b>
<b>4516 = 4444 + 55 + 11 + 6 .</b>

بەندى

21

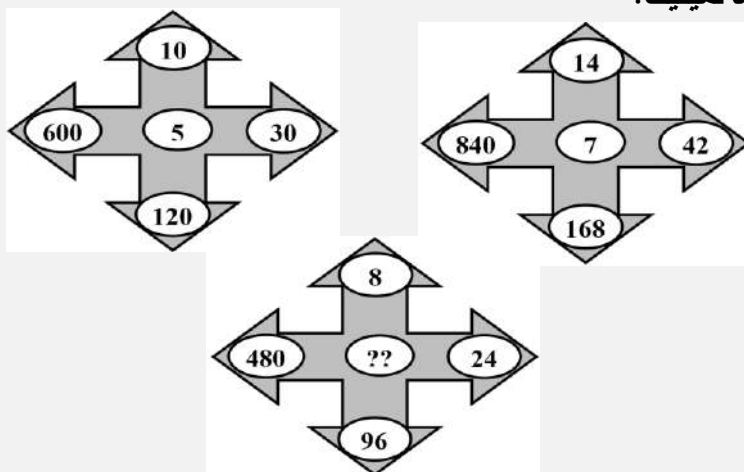
باشترىن ھاورى ئەو ھاورىيە  
كە لەبەر ھەلەكانت بت گرىھنىت  
نەك بە ھەلەكانت پىبەنىت...!

پ1 // لهم خشته په د، 12 چوارگوشه و 144 خانه ی تیدایه. چون نهو خانانه به شماره کانی 1 تا 12 پرده کړینه وه، نه گهر له هر چوارگوشه یه ک و ریزیکی ستوونی و ناسوییدا ته نیا جاریک نهو شمارانه به کار به یترین؟

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

\*\*\*\*\*

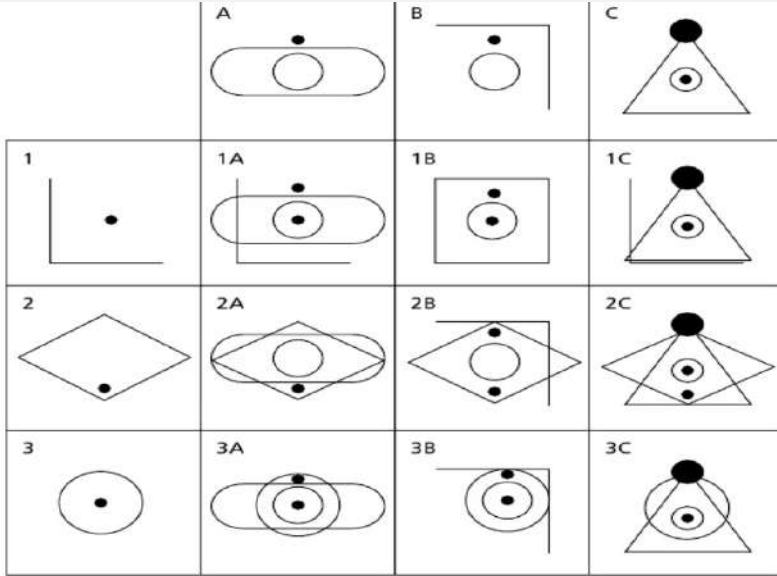
پ2 // چون ژماره نادیاره که دهنیشانده که یته، تا راستی گشت ژماره کانیتر به سلمینیت؟



\*\*\*\*\*

پ3 // شاکه له به به رانان/ی و ت:- ناخو ده توانیت له شماره کانی ( 9 ، 9 ، 1 ) ، 6 ( نه ژمارانه به ده سبینیت ( 28 ، 32 ، 35 ، 38 ، 63 ، 72 ، 73 ، 76 ، 77 ، 100 ، 1000 ) ؟

پ 4 // يهكك لىم شىوه نىدازانه ههلهيهكى تىدايه و و ناگونجىت له تهك گشت نهوانىتردا، به مهز نه كامهيان بىت بوچى؟



\*\*\*\*\*

پ 5 // نىم خشتهيه له هىماى گهوره و بچووك پىكهاتوو ه پىركهروه به مهرجىك شمارىكانى له 1 تا 7 ى تىدا بىت بى دووباره بوونىهوه له هىر رىزىكدا؟

5	>		<		>		<		<	7	>	2
>		>		>		>		>		>	1	>
>		>		>		>		>		>		>
>		<	7	>		>	3	<		>		>
>		>		>		>		>		>	6	>
1	<		>		>	2	<		>	6	>	4
>		>		>		>		>		>		>
>		>	6	>		<	4	>		<		<
>		>		>		>		<	5	<		<
>		>	3	>		<		<	5	<		<
>		>		>		>		>		>		>
2	<		>		<		>	5	>		<	6

\*\*\*\*\*

پ 6 // نىسرىن بولاي هىر دهسته خوشكىكى به مىوانى بچوايه، نهوا چىپكى گولى بو دىبردىن. روتىك 8 گولى سوور و 12 گولى زىردى لىبوو، وىستى چىند چىپكىيان لىپىدا كات بهو مهرجهى هىر چىپكه، وهكىهك گول و رىنگى تىدا بىت. ناخو بهمه چىند چىپكى لىبهدهسهنابىت؟



پ7 // به مهزهنده نهو دوو ژماره نادياره چهند بيت تاكو راستى بداته نهوانيتر؟

40	45	35	40	30
50	75	80	70	75
45	85	90	95	55
55	80	90	??	70
50	60	55	??	60

\*\*\*\*\*

پ8 // له كافتير يابه كدا سځ كهس له سهر ميژيكي تری بهرامبهر به نامو و نالان دانيشتبوون، نالان به نامو/ى وت :- ناوى نهو سيانهى بهرامبهر ( دارو، نارى، كامو) يه، دهوانيت ناوى ههر يه كه يانم بو ده سنيشان كهيت؟ نامو گوتى :- نهوهى چاويلكه كهى له چاودايه، نارى/يه، نهوهى كلوى له سهر دايه، دارو/يه، به لام خاوهن سميله ره شه كه، كامو/يه. نالان گوتى :- به داخه وه نه تپيكا و ههر هه مووى پيچه وانه يه، لهو ساته وه خته دا سميل ره شه كه يان هه ستا و گوتى :- دارو گيان دره ننگه، هه لسن با پروين !! هه موو روښتن. نهو جا نامو گوتى :- نسته ده زانم كه ناوى ههر يه كه يان چيبه. ناخو چونچونى گه يشن بيته نهو راستيه؟

\*\*\*\*\*

پ9 // چونچونى نهم شمارانهى ناو باز نو كه كان وهك پنيويست به يه كتر بگه يه نرين بهو مهرجهى هيلى پنيكه ست هيندهى نهو شماره بيت كه تيدا نووسراوه؟

1	3	4
3	3	1
2	4	1
3	3	2

2		1		
4		3		1
3				2



پ13 // لهم دوو نىگارهدا، چ ژماره يهك ههر دوو خانه نادياره كه پرده كنه وه؟

	12	
32	3	12
	4	

	4	
3	2	6
	2	

	15	
10	??	2
	3	

 (A)

	1	
2	37	4
	3	

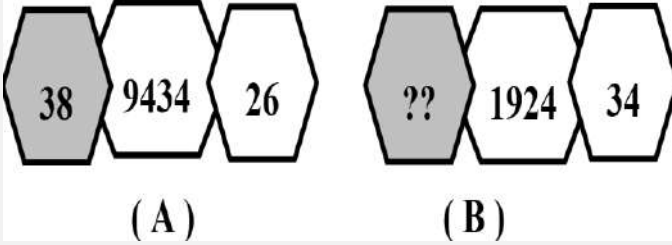
	3	
5	86	2
	4	

	2	
1	??	0
	0	

 (B)

\*\*\*\*\*

پ14 // ناخو نهو ژماره نادياره ي كه پيوسته لهو شوينه دا دابنريت چهنديت؟



\*\*\*\*\*

پ15 // ناخو نهو ژماره نادياره ي كه پيوسته لهو دوو شوينه دا دابنريت چهنديت؟

2	8
12	18
1112	1118
3112	3118
132112	132118
1113122112	1113122118
????????????	????????????

\*\*\*\*\*

پ16 /1/ چو نچوني 13 دانه بازنه ي رهش دابه شي ناو چوارگوشه يه كي 5×5 بكرت بهو مهرجه ي له گشت خانه كان و ريزه كاني ستووني و ناسويي و تيرهيدا ژماره يان ههر به تاكي بمينيته وه.  
 2 / نهوجا نهگهر نهو بازنه رهشانه بينه 10 دانه و به ههمان شيوه ي پيشو ژماره يان ههر به جوگوتي بمينيته وه.



پ20 // چون نهم 28 پوولهی گهمه دؤمینیه به شیوهیهکی دروست سنوردار  
بکرین هیچ دووباره بوونه و هیهکیشی تیدا رووندات؟

3	6	4	1	2	5	7
1	6	2	6	2	5	1
2	3	7	5	4	1	2
4	6	6	1	4	6	4
3	4	7	5	3	3	3
7	1	1	3	7	5	6
7	2	5	2	7	4	7
3	5	2	6	4	1	5

\*\*\*\*\*

پ21 // نهم سنی خشتهیهی خوار هوه، ههریهکهیان بریتیه له هاوسانییهکی  
ماتماتیکی هله.... چونچونی نهو یهکسانیانه دووباره بهدهست بیتهوه  
بهو مهرجهی: - (a) تهنیا ههر دووخانهیان لی فهراموش بکریت؟  
(b) تهنیا ههر سنی خانهیان لی فهراموش بکریت؟  
(c) تهنیا ههر چوار خانهیان لی فهراموش بکریت؟  
( پیویسته لیکدان پیش کو و لیدهکردن بخریت).

7	1	5	-	6	1	=	7	-	5	6	+	9	x	7
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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

4	x	8	6	=	8	+	7	+	3	4	x	2	+	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



$48 \times (4 + 8) = 4^3 + 8^3 .$
$111 \times (11 + 1) = 11^3 + 1^3 .$
$147 \times (14 + 7) = 14^3 + 7^3 .$
$148 \times (14 + 8) = 14^3 + 8^3 .$

بهندي

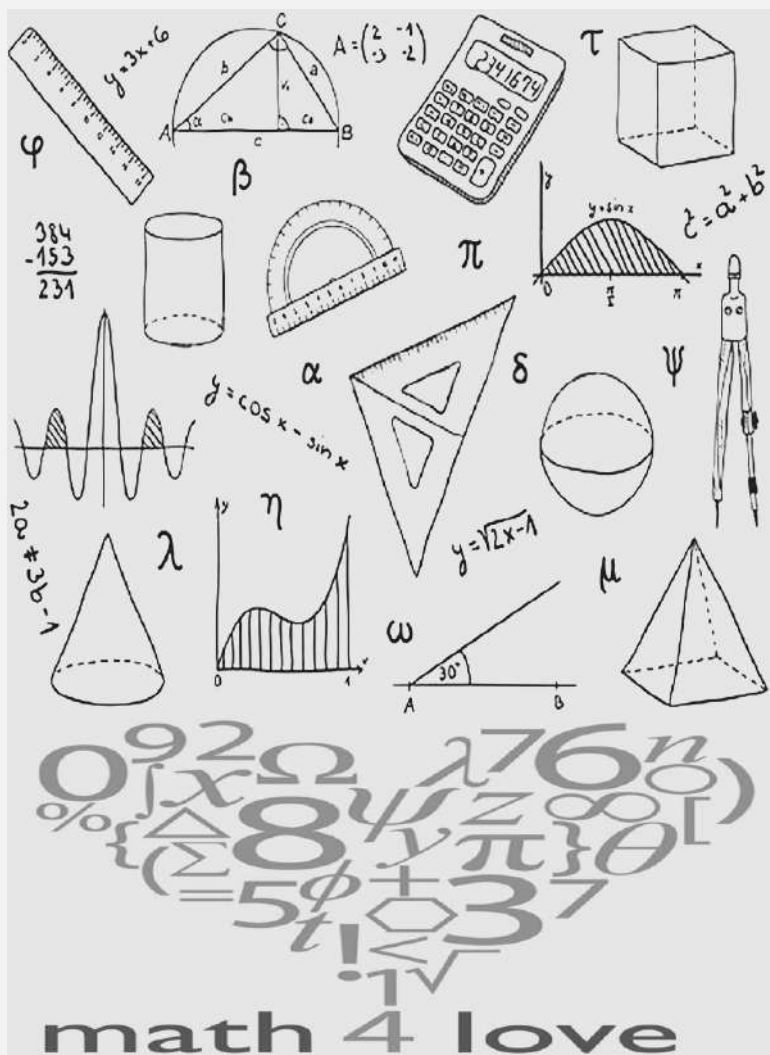
22

مروّف به نهزانی له دايك  
دهبیت نهك به گهمژهیی...  
ئهوه پهروهردهی نادر ووسته  
كه گهمژهی دهكات!!!

ئەم چەند پىرسانە كە لەم لايەرانەى كۆتاييدا جياكرائەتەو، تەرخان كراون بۆ بەشىكى گىرنگ و سەرەكى لە زانستەكانى ماتماتىك، نەوئىش ھەندىك لە شىوئەندازە جياوازەكانە لە سىگۆشە، چوارگۆشە، لاكىشە، ھىل و تەرىب و نىمچەلاتەرىبەكان بە جۆر و نىگارى جياواز.

دەشنىت نەمانە وەك گەمەيەكى بە جۆش بىنە لايەنىكى زۆر پىنوئىست بۆ و الاكردى مىشك بۆ چۆنىەتى و ويناكردىن و بۆچوون و تىروانىن و گەلىكك چالاكى دىكە كە مىشك پىنى پىز بىت و داھىنانى لى بوەشىتەو.

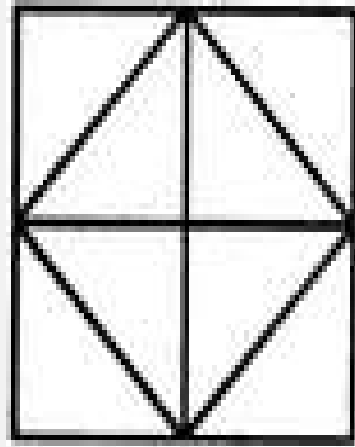
لەبەرئەو، وام بە باش زانى راھىنانى زۆر لە سەريان بكرىت، بە تايبەتى فىرخوازان و خوئىنكارانى پلە جياجىكان كە نەوئى گەشى چاوەروانكراو و نايئەدى ئەم گەل و نىشتىمانەن.



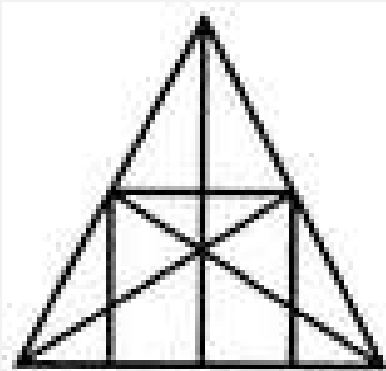
پ 1 // چند سینگوشه Tranglers له هر يهك لهم شيوهندازانهدا بهديبكرنت؟



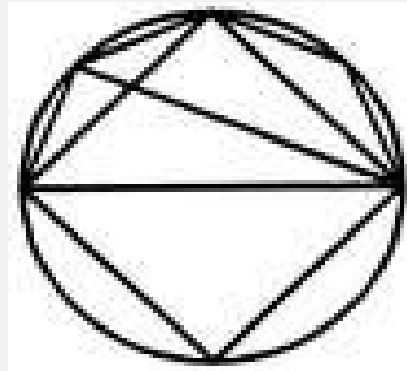
(2)



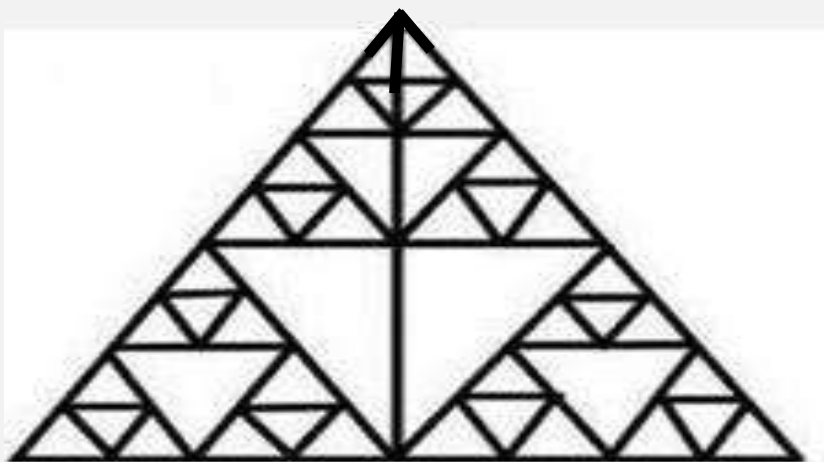
(1)



(4)



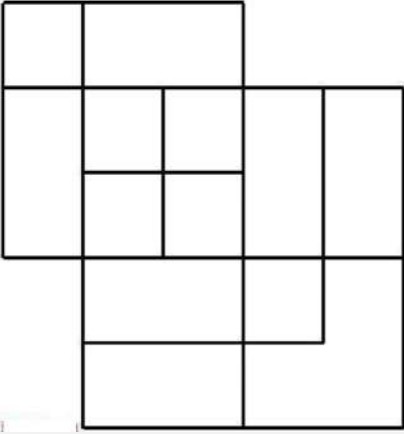
(3)



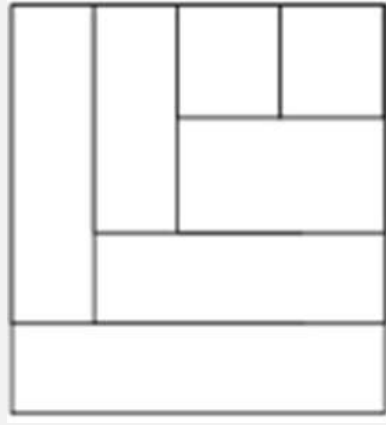
(5)



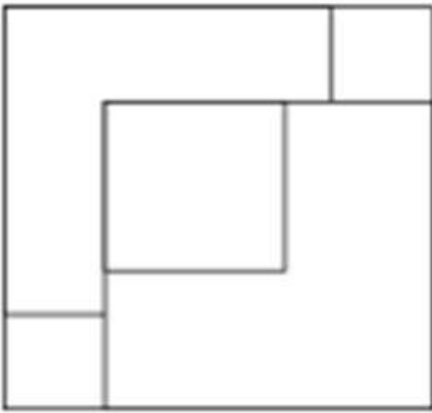
پ 2 // به مه زنه... ناخو هه ر شيوه ندازه چهند چوارگوشه ی له خوگر تبيت؟



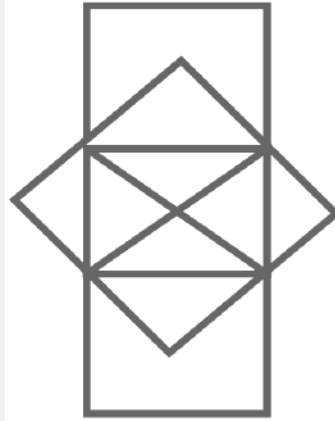
(2)



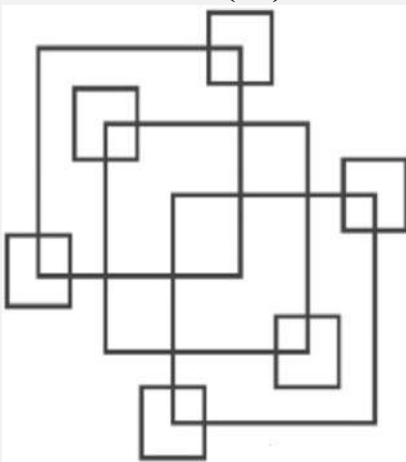
(1)



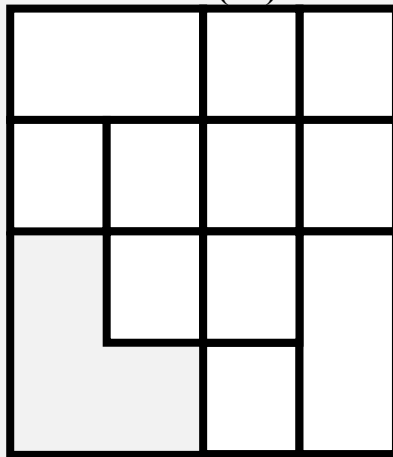
(4)



(3)

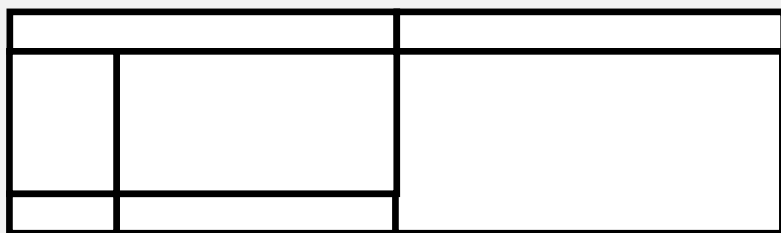


(6)

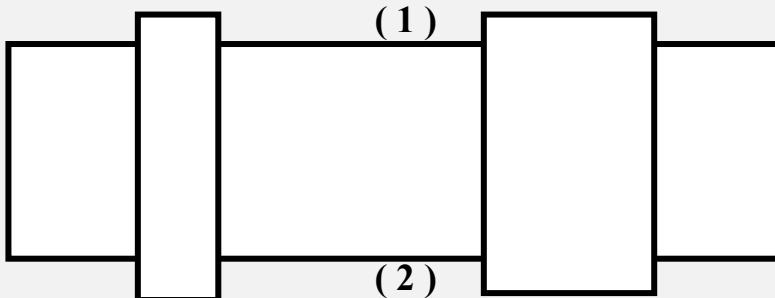


(5)

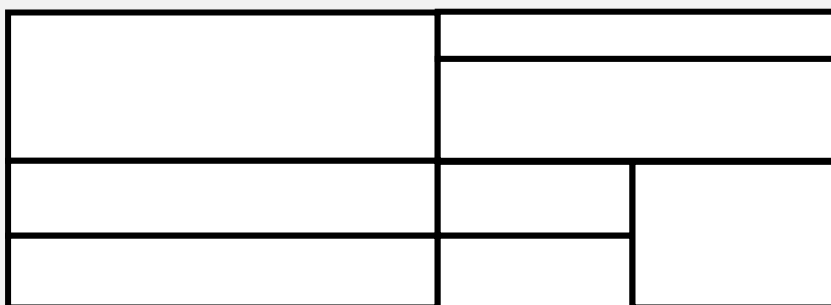
پ3 // به مهزهنه... ناخو ههر شیوه‌اندازه چند لاکتیشه‌ی له‌خوگرتبیت؟



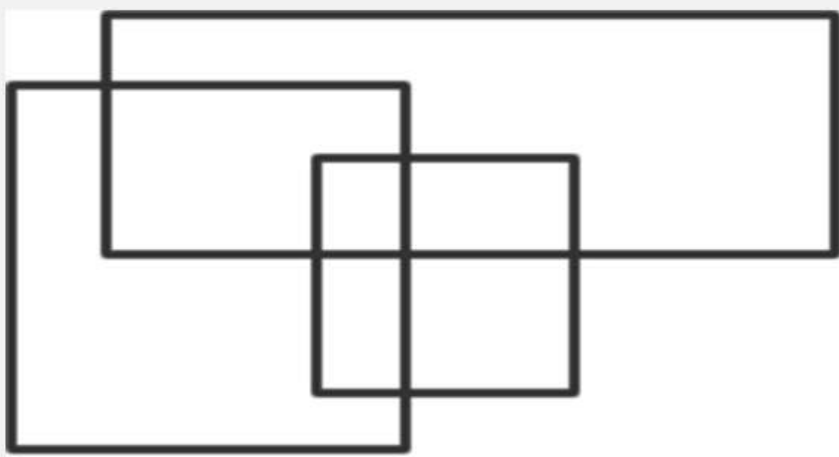
(1)



(2)

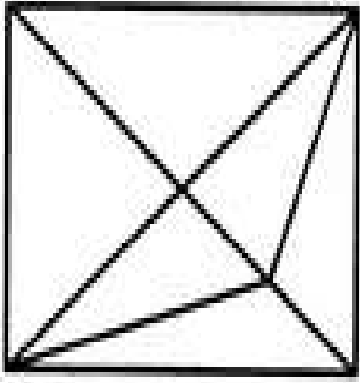


(3)

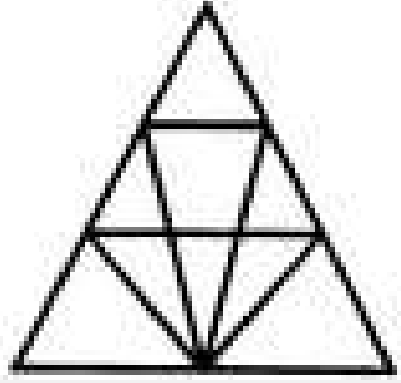


(4)

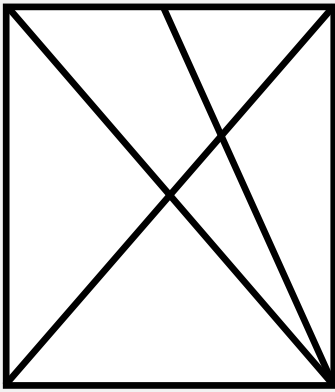
پ 4 // به مهزهنه... ناخو ههر شيوه اندازه چهند سيگوشه ي له خوگرتييت؟



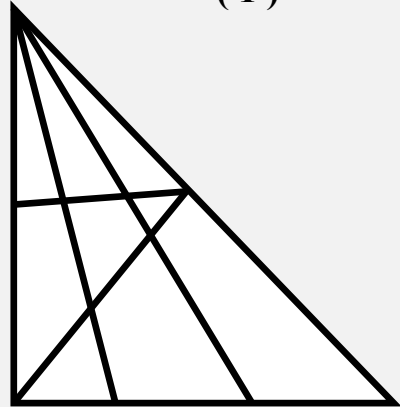
(2)



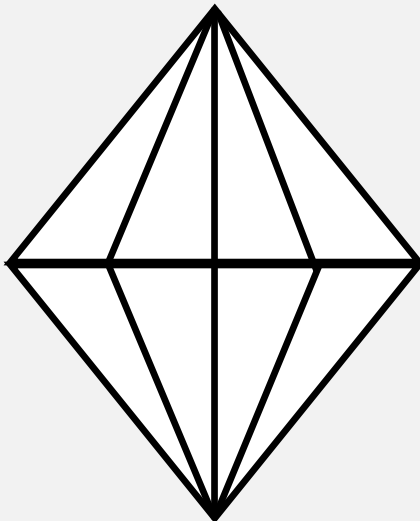
(1)



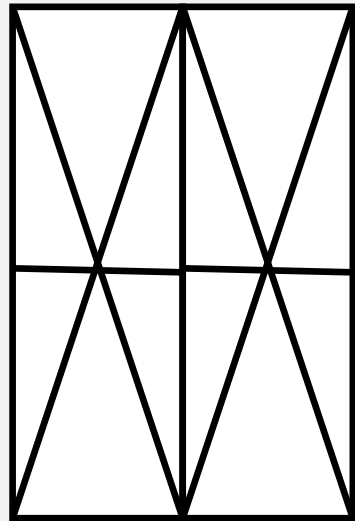
(4)



(3)

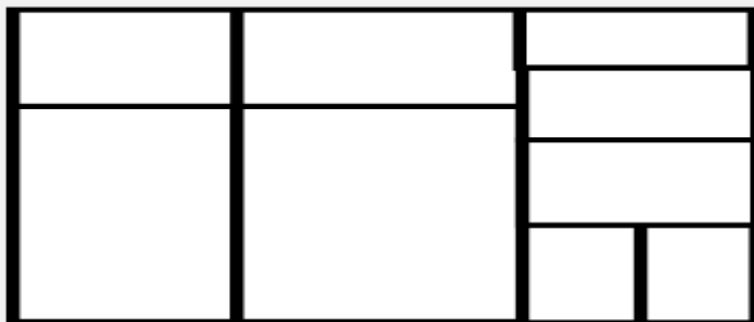


(6)



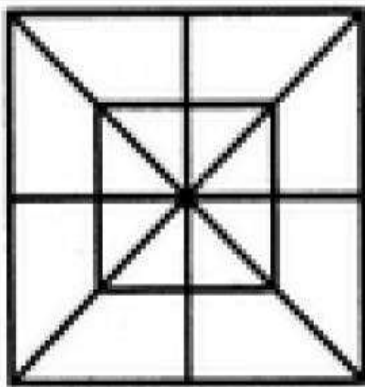
(5)

پ 5 // لهم شيوه‌اندازه‌دا .... داخو چهند چوارلا به‌ديده‌كړيت؟

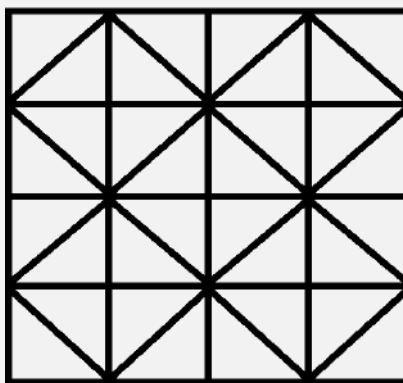


\*\*\*\*\*

پ 6 // لهم دوو شيوه‌اندازه‌دا ناخو چهند سينگوشه و چهند چوارگوشه به‌ديده‌كړيت؟



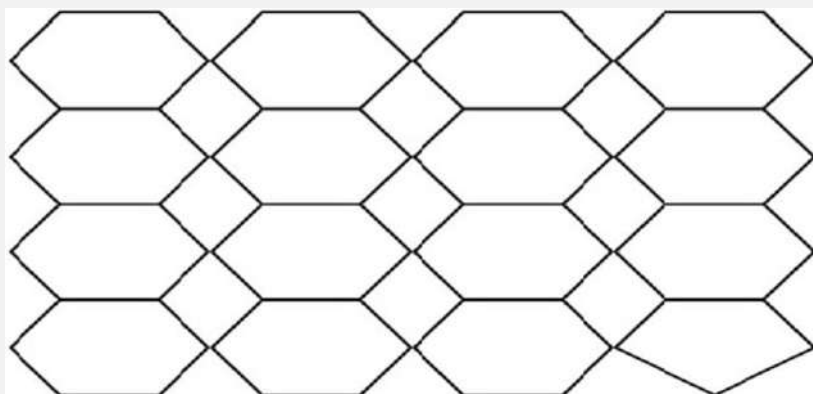
( B )



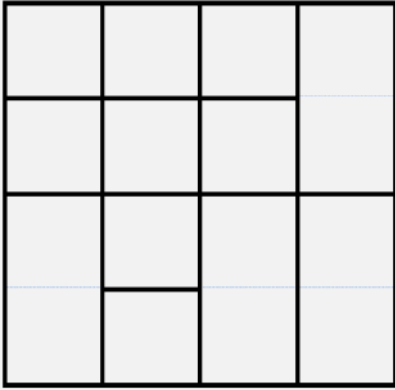
( A )

\*\*\*\*\*

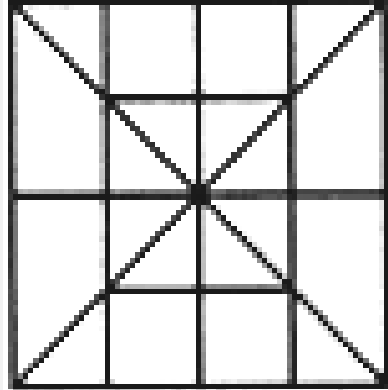
پ 7 // به مه‌زونه .... ناخو لهم شيوه‌اندازه چهند شه‌شگوناي له‌خوگرتبيت؟



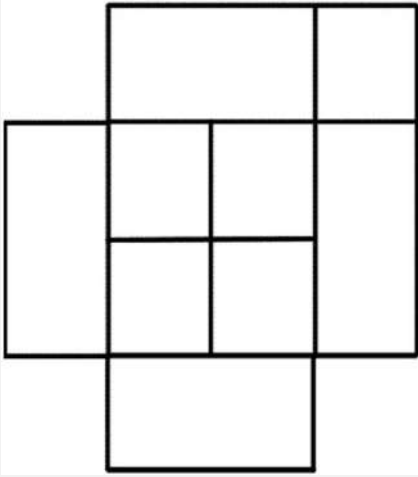
پ8 // به مهزهنه... ناخو ههر شيوه اندازه چهند چوارگوشه‌ی لهخوگر تيبیت؟



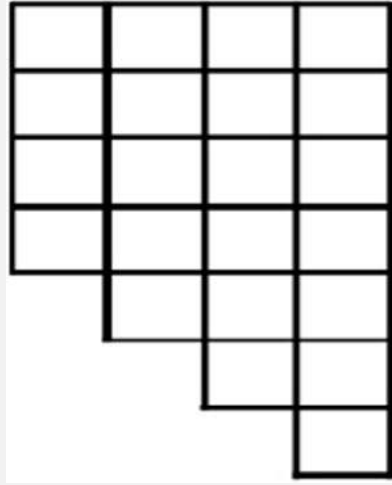
(2)



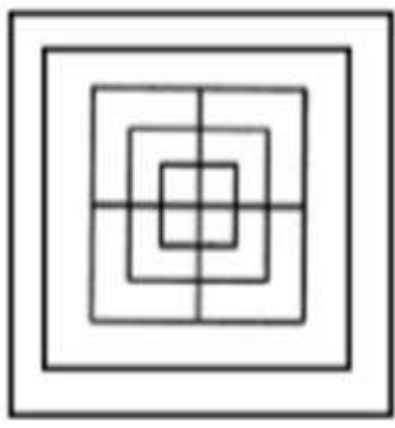
(1)



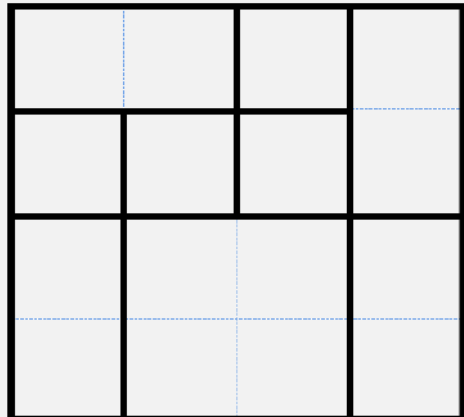
(4)



(3)

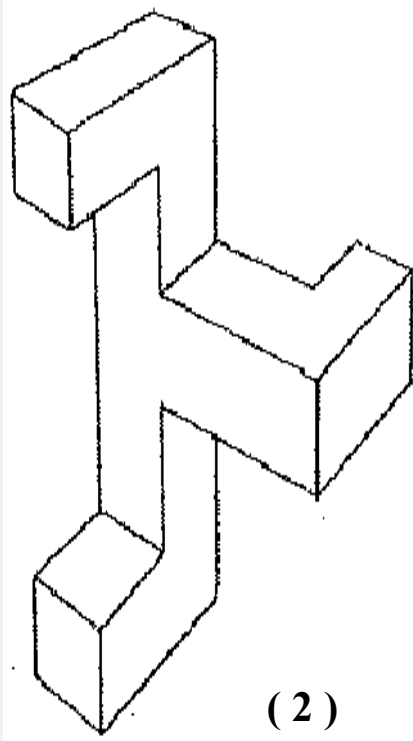


(6)

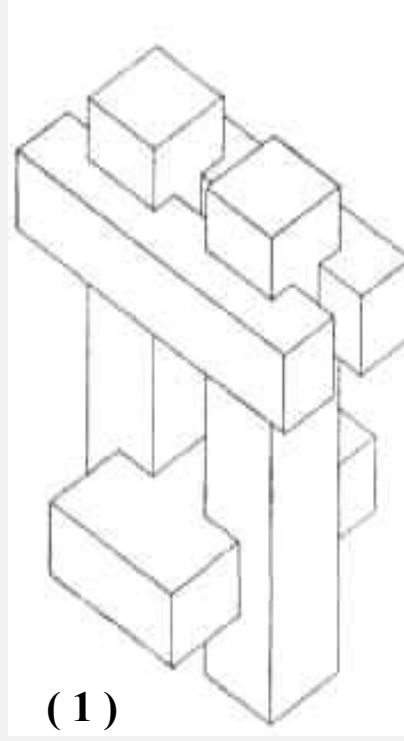


(5)

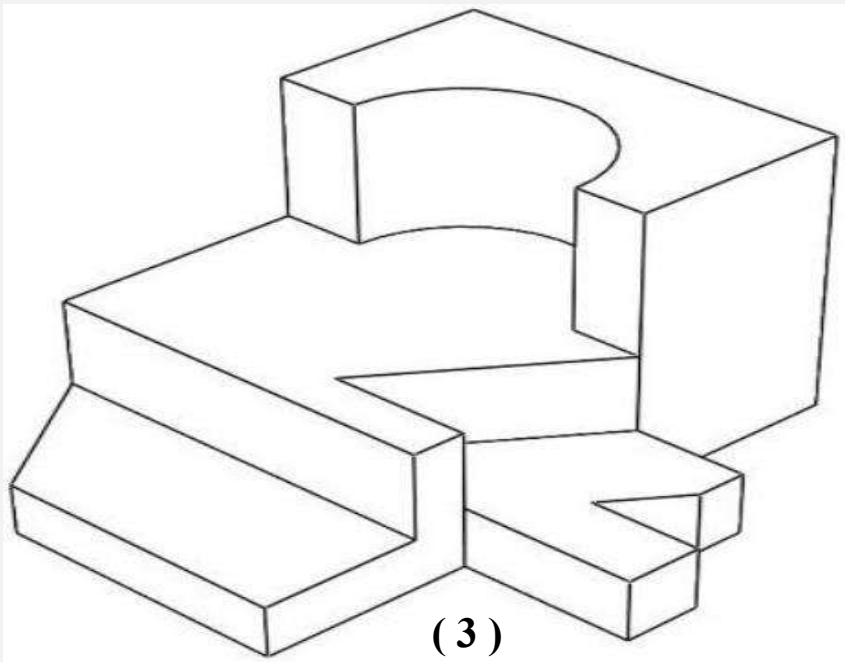
پ 9 // ناخو ژماره ی پرووه کانی ناو نهم شیوه نندازانه به چند روو دهخه ملنیریت؟  
 ( واته رووی دیار و نادیار ).



( 2 )

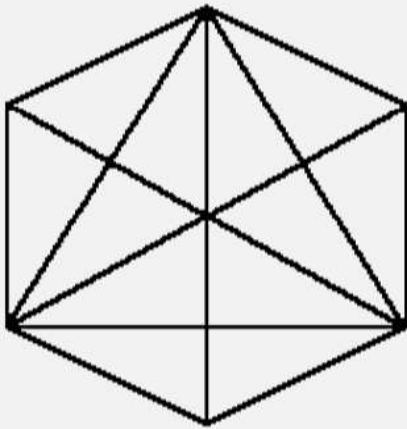


( 1 )

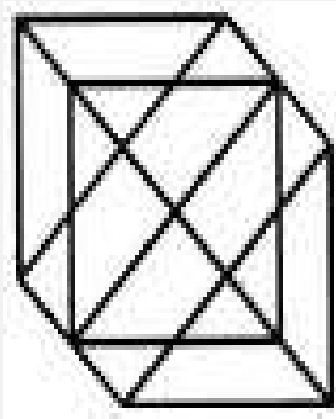


( 3 )

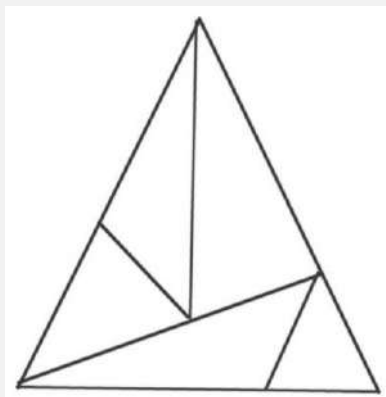
پ10 // به مەزەنە... ناخۆ ھەر شیوہندازە چەند سینگۆشەى لەخۆگرتییت؟



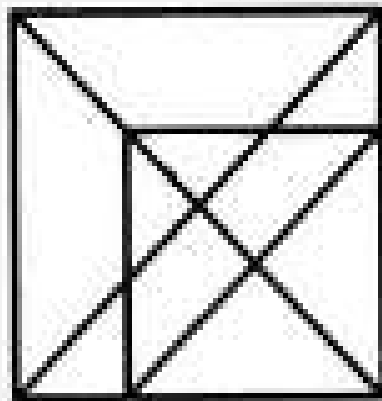
(2)



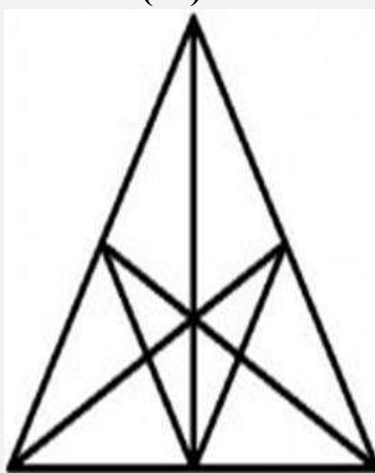
(1)



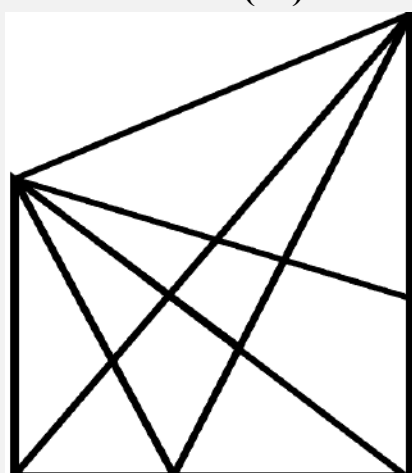
(4)



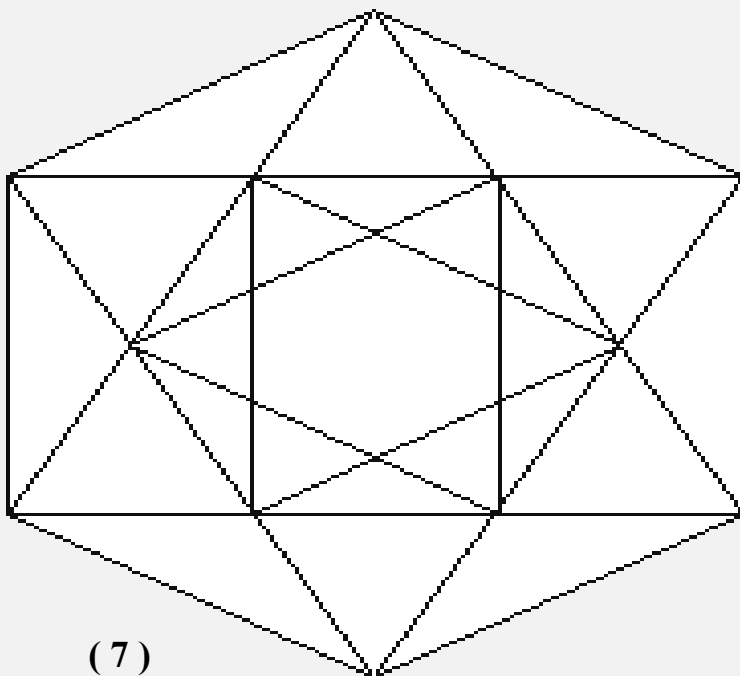
(3)



(6)



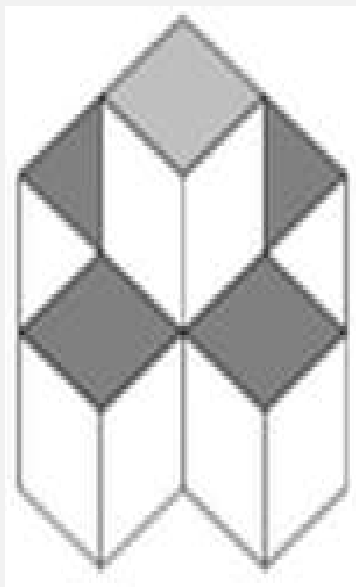
(5)



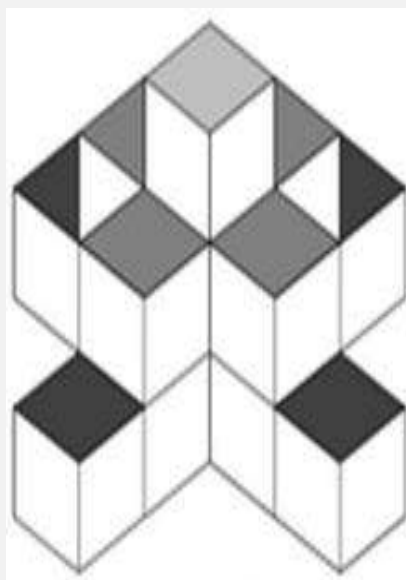
(7)

\*\*\*\*\*

پ 11 // به مه زنده... داخو ژماره ی نهو قالبه سابوونانه که بهو شیوه یه ی له نیگار هکاندا دیاریکراون چهند بیت؟

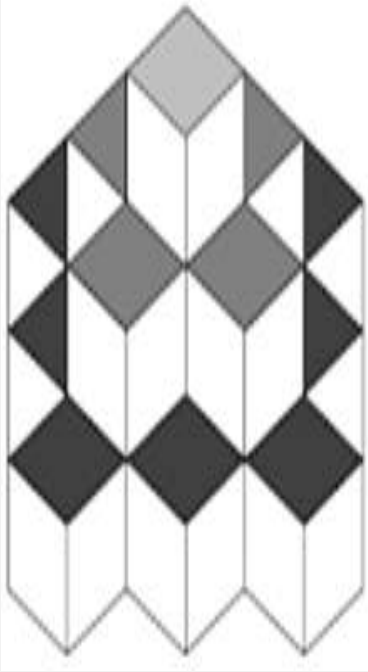


(1)

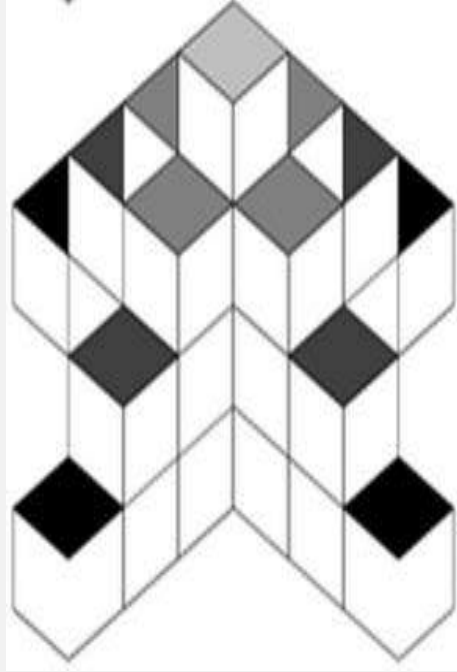


(2)

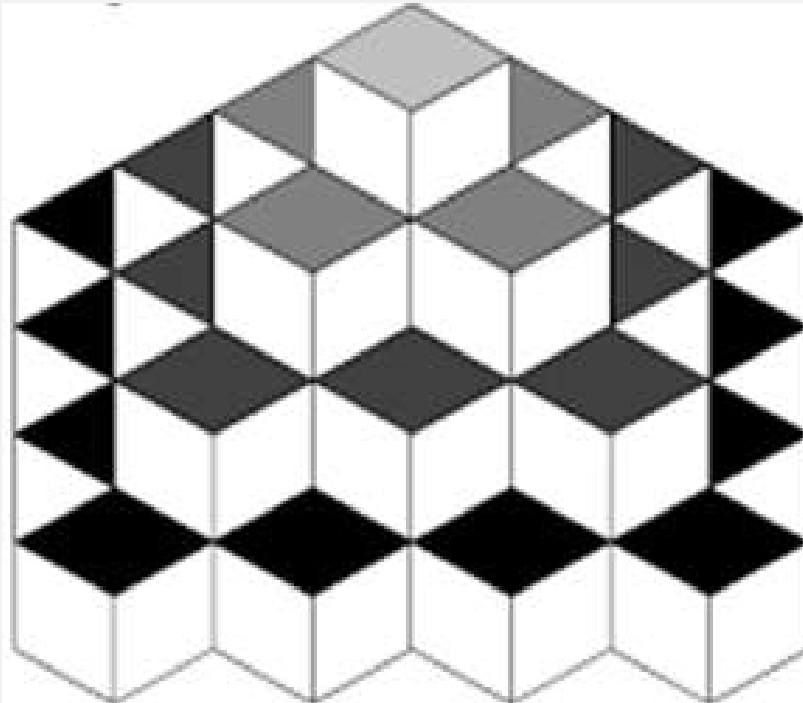




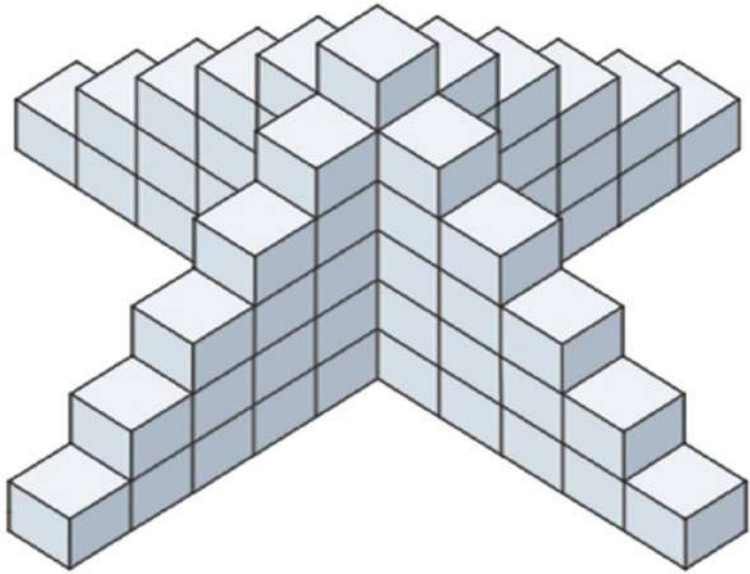
(3)



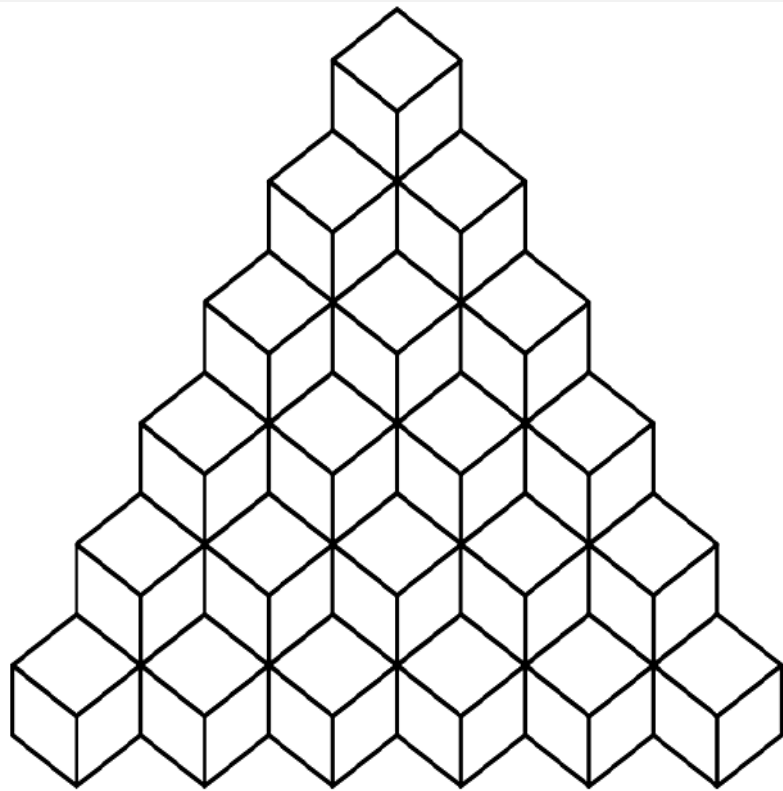
(4)



(5)

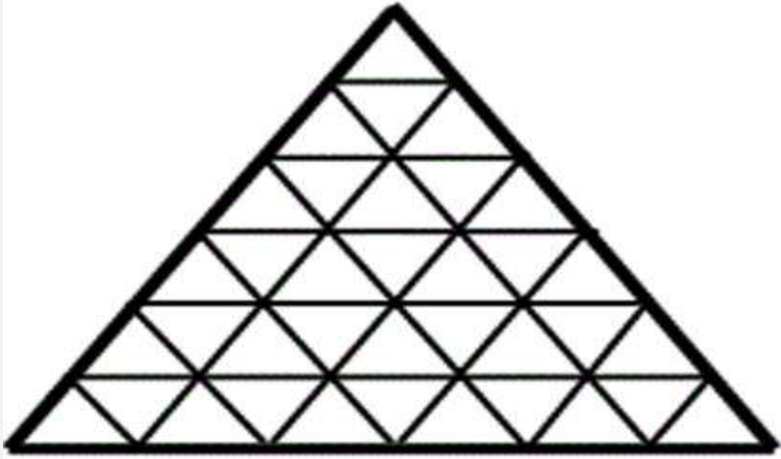


(6)



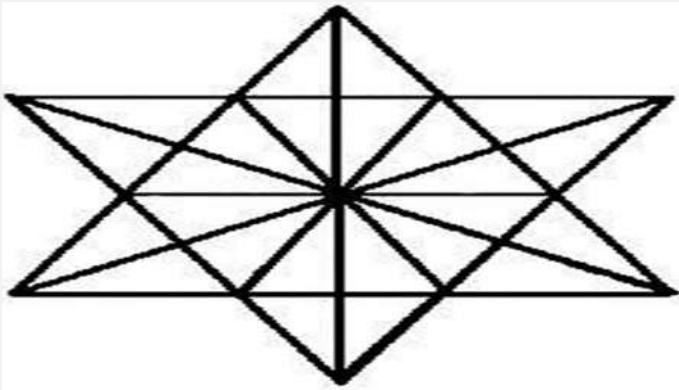
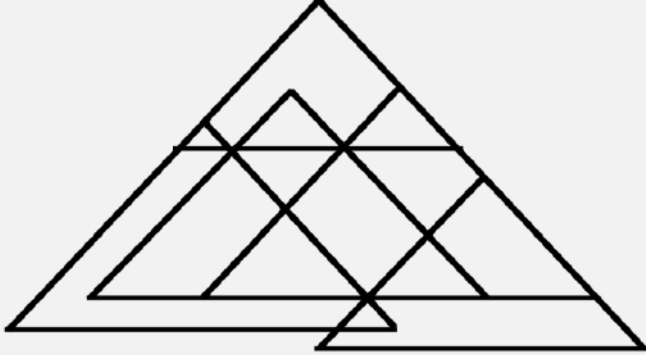
(7)

پ12 // لهم شیوه‌ندازه‌دا ناخۆ چند سیگۆشه و شیوه له‌بزینه‌یی Rhombus و شه‌شگۆنا Hexagon به‌دیده‌کرین؟



\*\*\*\*\*

پ13 // به‌مه‌زنه... ناخۆ هه‌ر شیوه‌ندازه‌ه‌ چند سیگۆشه‌ی له‌خۆ‌گرتیبیت؟





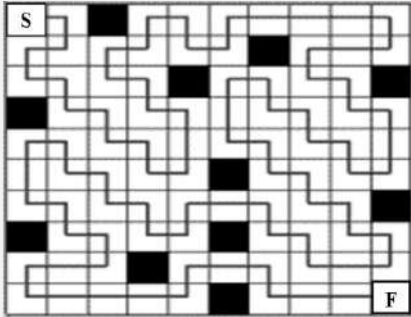


## وهلامى بهندى ( 1 ) .

- پ 1 // ( 1 ) [ 8 - ] . به ريگهيهكى ماتماتيكانه :- (  $3 \times 3 - 3 \div 3$  )  
 $10 \div 3 = 10/3$  ,,  $10/3 - 3 = 1/3$  ,,  $1/3 \times 3 = 1$  ,,  $1 \div 3 = 1/3$  ,,  
 $1/3 - 3 = -8/9$  .....
- ( 2 ) [ 24 ] . به ريگهيهكى ماتماتيكانه :-  $6 \times 5 + 4 - 3 \times 2 + 1 - 0 - 1 = -1$  ,,  $-1 + 2 = 1$  ,,  $1 \times 3 = 3$  ,,  $3 - 4 = -1$  ,,  $-1 + 5 = 4$  ,,  
 $4 \times 6 = 24$  .....
- ( 3 ) [ 9 ] . به ريگهيهكى ماتماتيكانه :- (  $2 \times 2 + 2 \div 2$  )  
 $1 \div 2 = 1/2$  ,,  $1/2 + 2 = 2.5$  ,,  $2.5 \times 2 = 5$  ,,  $5 \div 2 = 2.5$  ,,  
 $2.5 + 2 = 4.5$  ,,  $4.5 \times 2 = 9$  .....
- ( 4 ) [ 9 ] . به ريگهيهكى ماتماتيكانه :- (  $3 \times 9 \div 3$  )  
 $243 \div 9 = 27$  ,,  $27 \times 3 = 81$  ,,  $81 \div 9 = 9$  ,,  $9 \times 3 = 27$  ,,  $27 \div 9 = 3$  .
- ( 5 ) [ 63 ] . ريزهكه چهند جارهى ژمارهى (7) دهنويښت.  
 پ 2 // A/ [2] . نهگهر ژماره ستونويهكه لاي چهپ (116) بدرت له شمارهى (3)، نهوا  
 ژماره ستونويهكه لاي ناوهراس (348) دهردهچيت. ههروهه گهر ناوهراس بدرت له 2  
 نهوا دوا ژماره دهردهچيت :-  $696 = 2 \times 348$  .  
 B/ [ 63 ، 54 ] . بهدوو شيوه شينكار دهكرت :-  
 1) : كوى شمارخانه له ههريهكه ياندا دهكاته 9 (  $5+4$  ،  $8+1$  ،  $6+3$  ) ....  
 2) : له ژمارهى 18/وه و ناراستهى ميلى كاترمير ژمارهى ناو شهشگونگان چهند جارهى  
 ژمارهى 9 دهنوينن بهلام ژمارهى ناوهراس كوى شمارهى گشت ژمارهكانه.  
 پ 3 // [ 7 ، 20 ] . ژمارهى 1 له دووهينده يان سى هيندهى ژمارهكانى ناو نيگارهكهى ( A )  
 دهر بكرت، ههمان ژمارهكانى ههردوو نيگارهكهى بهرامبهريان له ( B ، C ) دهردهچيت.  
 $3 \times 2 - 1 = 5$  ,,  $3 \times 3 - 1 = 8$  ,,  $8 \times 2 - 1 = 15$  ,,  $8 \times 3 - 1 = 23$  .....
- پ 4 // [ 50.43 ، 30.85 ، 17.72 ] مهتر.  
 گريمان دريژى پارچهكهى يهكه ميان كه دريژترينيان دهبيت = س مهتر.  
 كهواته دريژى پارچهكهى دووه ميان  $2 \times (س - 35)$  .  
 دريژى پارچهكهى سنييه ميان كه كورترينiane  $0.5 \times (س - 15)$  .  
 $س + 2 \times (س - 35) + 0.5 \times (س - 15) = 99$  .  
 به شينكار كردنى نهم هاو كيشهيه نهوا دهردهچيت كه :-  
 $س = 50.43$  مهتر دريژى يهكه ميان پارچهيه،  $30.85$  مهتر دريژى دووه ميان پارچه ، ،  
 $17.72$  مهتر دريژى سنييه ميان پارچهيه كه كورترينiane.
- پ 5 // شيوه نندازى 5 دهگونجيت بو شوينه ناديارهكه، چونكه نهگهر به وردى پروانينه ههريه  
 هيمايهك له چهپهوه بو راست. نهوا گهوره يازنه رهنگتارهكه و هيله لارهكه به ناراستهى  
 ميلى كاترمير تاك تاك سووچ دهرن، بهلام نهستيرهكه ههريه سووچى بهرامبهريه به خوى  
 دهجووليت و يازنه گچكه كهيش ههريه نيو هيل دهجووليت بهلام كه لاره شهكه يهك هيلى  
 تهواو به پيچهوانهى ميلى كاترمير له جووله دايه.
- پ 6 // شيوه نندازى 1 دهگونجيت. تيراسا و سينگوشهكه ههريه دووكيان به 90 پله دهسوورئ به  
 ناراستهى ميلى كاترمير، بهلام رهنگهكهى بهردهوام دهگوريت.
- پ 7 // [ 188.4 سم ] . وهك دهبينين تيرهكانيان جياوازه و دريژى چيوه له گو، يا يازنه دا  
 دهكاته ( دريژى تيرهكهى  $\times$  ريزهه نهگور  $\pi$  ) .  $3.14 = \pi$  .

گريمان دريژى تيرهى هەر گۆيهكيان يهكله دوایيهك بريتيينت له :  
 (س 1،، س 2،، س 3،، س 4،، س 5،، س 6،، س 7) سم و كۆى گشتيان دهكاته :-  
 س 1 + س 2 + س 3 + س 4 + س 5 + س 6 + س 7 = 60 سم .

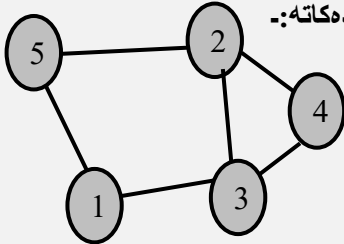
كهواته :  $188.4 = 3.14 \times 60$  سم دريژى چيوهى گشتيان دهبيت.  
 پ 8 // [ 6 ] . كۆى هەر سى شمارهكهى لوتكهى سهرهوه و خوارهوه ی هەر نهستيرهكه له نهجمای ليكدانى دوو شمارهى راست و چهپ دهر بکريت، ژمارهى ناوه راست دهر دهچيت.  
 $10 = (2 + 2 + 1) - (5 \times 3)$  ،،  $18 = (2 + 1 + 3) - (6 \times 4)$  ....  
 پ 9 // بهم شيوهيه دهتوانين به گشت خانهکاندا تپهر کهين جگه له رهشکان:-



پ 10 // A/ [ 4 ] . به ناسویى... دووجای هەر شمارهيهكى ناوه راست دهكاته دوو شمارهخانهكهى ههر دوو لای راست و لای چهپی خۆى....  $25 = (5)^2$  ،،  $49 = (7)^2$  ،،  $64 = (8)^2$  .....  
 B/ [ 46 ] . له كه مترين ژمارهوه ههتا چهق كه ژمارهى (122) ه، به شيوهيهكى سپرينگاسا جووله بکريت و 1 بخریته سهر كۆى دوو ژمارهى دوایيهكتر، نهوا

ژمارهكهيتريت. [ 2 بو 3 بو 6 بو 10 بو 17 بو 28 بو ؟ بو 75 بو 122 ]  
 $6 = 1 + 3 + 2$  ،،  $10 = 1 + 6 + 3$  ،،  $17 = 1 + 10 + 6$  ،،  $28 = 1 + 17 + 10$  .... هتد.

پ 11 // لهبهر نهوهى كاتى تهواو بوونى ههر دوو كيان هەر وهك يهكه ( 1 دهكمات )، كهواته:-  
 يهككيان به ناسایی له سهر يكيانهوه بهلام نهويتر له ههر دوو سهرهكهيهوه دادهگير سينين.  
 نهوهى دووهميان بهرگهى (بهشى) نيودهكمات دهگريت و تهواو دهبيت بهلام نهويتر گهيشته نيوهى و نهجا خيرا سهرهكهى تری دادهگير سينيم. نههميان پاش 45 خولهك تهواو دهبيت. [ نيو دهكماتى يهكهم و بهردهوامى سووتاندنى دووهم 15 خولهك دهبيت ].



پ 12 // بازنهى 1 بهستراوه به دوو بازنهى 3 ، 5 ، كۆيان دهكاته:-  
 $8 = 5 + 3$  . بازنهى 2 بهستراوه به سى بازنهى 3 ، 4 ، 5 ، كۆيان دهكاته  $12 = 5 + 4 + 3$  .  
 بازنهى 3 بهستراوه به سى بازنهى 1 ، 4 ، 2 ،، كۆيان دهكاته  $7 = 4 + 2 + 1$  .  
 بازنهى 4 بهستراوه به دوو بازنهى 2 ، 3، كۆيان دهكاته،  $5 = 3 + 2$  .....

پ 13 // شيوهندازى 4 دهگونجيت. له چهپهوه بو راست گهر پروانينه هيمايهكان نهوا بازنهى بچووك به پيچهوانهى ميلي كاتژمير دووخانه دهجووليت. هەر يهك له سینگۆشه و كهلاى رهش به پيچهوانهى ميلي كاتژمير يهك خانه و نهستيرهكه به ناراستهى ميلي كاتژمير دووخانه دهجووليت، بهلام چهلپياكه جيگيره.

پ 14 // [ 4 ] . به پنى نهم كرداره ماتماتيكييه دهگهينه نهجام:-

$$(( 2 = 1 - 3 ،، 3 = 7 \div 21 )) ،، (( 6 = 2 - 8 ،، 8 = 8 \div 64 ))$$

$$(( 4 = 2 - 6 ،، 6 = 4 \div 24 )) ،، (( 5 = 1 - 6 ،، 6 = 5 \div 30 ))$$

پ 15 // A/ نهوانه بريتين له ( 3 ، 2 ، 1 ) .  $3 + 2 + 1 = 6 = 3 \times 2 \times 1$  ،،  $2 + 2 = 4 = 2 \times 2$  .

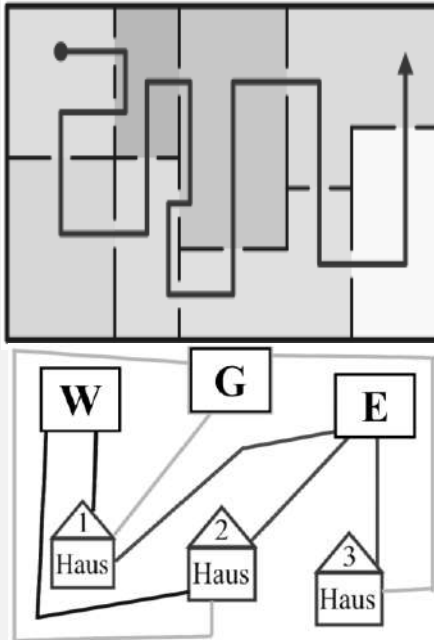
B) ههموو ژمارهيهك دهگونجيت كه دابنريت وهكو:-

$$0 = 9 - 2/3 \times 9 + 1/3 \times 9 ،، 0 = 15 - 2/3 \times 15 + 1/3 \times 15$$

پ16 // نیگاری 4 راسته. له چهپهوه بؤ راست، کهلا رهشهکه هر نه‌مبهر ونه‌بهر دهکات له‌سهر دوو خانه‌کهی سهر بهرامبهر به‌یه‌کتر لاکیشه‌که به ناراسته‌ی میلی کاترمیر دوو‌خانه دوو‌خانه دهجوونیت. سیگۆشه‌که به ناراسته‌ی پیچه‌وانه‌ی میلی کاترمیر خانه خانه دهجوونیت. نه‌ستیره‌که به ناراسته‌ی پیچه‌وانه‌ی میلی کاترمیر خانه خانه دهجوونیت پ17 // شیوه‌اندازی 3 دهگونجیت. گهر به وردی پروانینه بازنه‌کانی ناوه‌وه نه‌وا رهشه‌که به پیچه‌وانه‌ی میلی کاترمیر 90 پله ده‌سووریت، به‌لام ره‌نگتاره‌که به ناراسته‌ی میلی کاترمیر 90 پله دو‌سووریت.

پ18 // لهو سنی نیگار هوه‌را بؤمان دهرده‌که‌ویت که ژماره‌ی دارسیوه‌کان به چوار چوار زور دهن، ژماره‌ی داره‌ناره‌کانیش به ژماره‌ی تاک زور دهن ریژه‌ی نیوانیان له نیگار‌ه‌کانی 1، 2، 3 دا بهم شیوه‌یه:  $1/4, 2/4, 3/4, 4/4, 5/4, 6/4, \dots$  به‌لام نه‌گهر سره و ژیره کورتبکرینه‌وه دهبه 1/4، 2/4، 3/4، 4/4، 5/4، 6/4... هتد. گریمان هیما‌ی n ژماره‌ی داره‌ناره‌کان بیت. لهو سنی نیگار هوه‌را ژماردنی داره‌ناره‌کان ده‌بیت به پری  $n^2$  زیاد بکه‌ن. ژمارکردنی دارسیوه‌کانیش به پری  $4n$  زیاد بکه‌ن.

که‌واته په‌یوه‌ندی ریژدی داره‌ناره‌کان بؤ دارسیوه‌کان ده‌بیت بهم شیوه‌یه بیت :-  
 $n^2/4 \times n \dots 6^2/4 \times 6, 5^2/4 \times 5, 4^2/4 \times 4, 3^2/4 \times 3, 2^2/4 \times 2, 1^2/4 \times 1$   
 $n^2/4n \dots 49/28, 36/24, 25/20, 16/16, 9/12, 4/8, 1/4$   
 له نیگاری دووه‌مدا ژماره‌ی دارسیوه‌کان دوو نه‌ونده‌ی داره‌ناره‌کانه. له نیگاری چواره‌مدا ژماره‌ی هر دوو‌کیان یه‌کسانه. که‌واته :- له نیگاری پینجه‌مدا ( 25 )



داره‌ناره‌ی ( 20 ) دارسیو چینراون.  
 پ19 // سو‌ما بهم شیوه‌یه توانی به گشت دهر‌گاکاندا تیپه‌رکات.

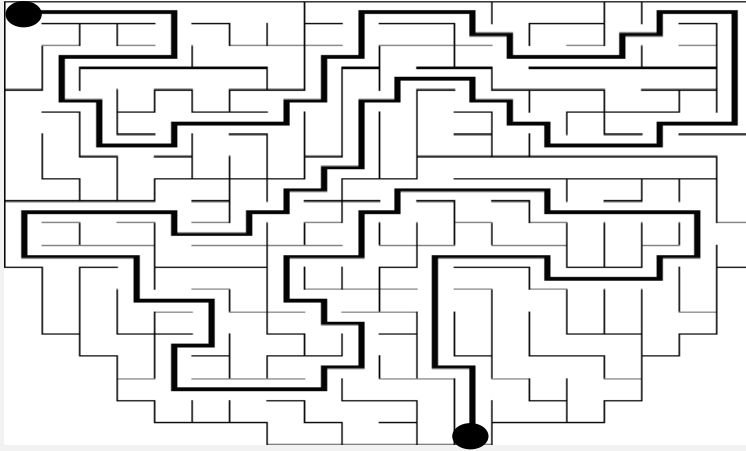
پ20 // له راستیدا نهم مه‌به‌سته له روی کرداره‌وه ناتوانریت به‌ینریتته نه‌نجام بن نه‌وه‌ی که دانایی و لیها‌تووی نه‌ندازیاره‌که‌ی تیدا نه‌بیت. چونکه هر ده‌بیت به‌سهر یه‌کتردا تیپه‌رکه‌ن. به‌لام گهر بتوانیت ره‌زانه‌ندی یه‌کینک له خاوه‌ن ماله‌کان به‌ده‌سینیت که به باخچه‌که‌ی یا به نیوماله‌که‌یدا یه‌کینک له بؤریه‌کان پیداتیپه‌رکه‌ن نه‌وجا نه‌و تیپه‌رکردنه ناسانتر ده‌بیت. ( هیله خالداره‌که نه‌و تاک هیله‌یه که ده‌بیت به یه‌کینک له خانوه‌کاندا تیپه‌رکات).

پ21 // A/ [ 8 ، 10 ]. له‌بهرنه‌وه‌ی له ناوه‌راستی نیگار‌ه‌که‌مدا ژماره‌ی ( 30 ) دیارکراوه، که‌واته کۆی ژماره‌کانی

سهر سووچه‌کانی هر چوارلایه‌ک ده‌بیت بکاته (30).  
 B/ [ 11، 9، 7، 1 ] . کۆی ژماره‌کانی سهر ریژه زانراوه‌که ( 30 = 3+13+10+4 ) که‌واته به ههمان شیوه کۆی سهر هر هیلنیک ده‌بیت بکاته 30. بو سنی هاوکیشه ده‌توانین نه‌و نه‌زانراوانه دیاریبکه‌ین. کۆی شمارخانه‌ی گشت ژماره‌کان ده‌کاته ژماره‌که‌ی ناوه‌راست 39 // 39=1+1+5+9+7+2+1+4+0+1+1+3+1+3



پ 22 // بهم شیوهیه تئیه ریگرد.



پ 23 // [ 26 ]. ههر پارچه یه کی لیکنه زاو نهه  
 ژمارانه له خو دهگرت تا کویان وهک یه کی  
 لنبیت واته بکاته 26:-  
 “ [26=10+9+4+3] “ [26=8+7+6+5]  
 [26=12+11+2+1]

\*\*\*\*\*

ژمارهکان له سیسته می کونی گریکیهکاندا.. ( Greek Numeral Table )

Α	Β	Γ	Δ	Ε	Ζ	Η	Θ
α	β	γ	δ	ε	ς	ζ	η
1	2	3	4	5	6	7	9
Ι	Κ	Λ	Μ	Ν	Ξ	Ο	Π
ι	κ	λ	μ	ν	ξ	ο	π
10	20	30	40	50	60	70	80
Ρ	Σ	Τ	Υ	Φ	Χ	Ψ	Ω
ρ	σ	τ	υ	φ	χ	ψ	ω
100	200	300	400	500	600	700	800

## وهلامى بهندى ( 2 ).

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

پ 3 // بهم دوو شیوهیه دهتوانن خویان ریکبخهن تا کویان هر بکاته 12.

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

پ 4 // (A) دهکریت بهم شیوهیه هر پینجیان ریزبکرین:  $100 = 11 - 111$ .

(B) [ 4 ] . چونکه:  $20 = 11 + 5 + 4 = 20 = 5 \times 4$ .

(C) نهودی جیی سهرنجر اکنیشه لهم ژماره دوو دریزدها نهویه که له هر دوو سهرهوه، دهتوانریت بخوینریتهوه (له چهپهوه بق راست و له راستهوه بق چهپ) و ههمان ژمارهیش دهنوینیت. نهما سهرنجوکهیه کیتیش بهدیدهکهم که نهویش له کوکردنهوهی

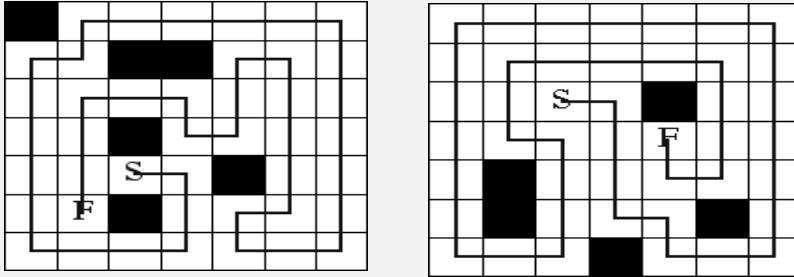
گشت خانهکاندایه:  $8 + 9 + 9 + 8 + 9 + 7 + 1 + 7 + 9 + 8 + 9 + 9 + 8$

= 101 ، نهام نهجامهیش هر وهک پیشووی خوی له هر دوو سهرهوه دهخوینریتهوه و هر ههمان ژمارهیش.

پ 5 // شیوهندازی 5 جیاوازه و ناگونجیت. چونکه تهنیا هر لهودا دهبیریت که سی

شیوهندازههیهکان یهکتریر نین، بهلام له گشت نهوانیتردا یهکتریرن.

پ 6 // بهم شیوهیه دهتوانریت له خالی (S) وه بگهپته خالی (F).



پ 7 // (1) لهم بارهدها دهبیت (11) <sup>11</sup>:- رهنگه وا بزانیته که 1111 گهورهترین باره، بهلام له رووی ماتماتیکییهوه نهمه ههلهیه و 11 توانی 11 واته (11) <sup>11</sup> نهو مههسته

دهپیکیت و گهورهترین ژمارهیه و به بری 250 ملیون جار زیاتر له ژمارهی 1111.

(2) نهو ژمارهیه بریتیهه له 75600. دهتوانریت به لیکدانی ژمارهی روزهکانی ههفته به مانگ به سال، نهو ژمارهیه دیاریبکریت. کهواته ،

7 رۆژ × 30 رۆژ × 360 رۆژ = 75600 که نەو ژمارە داواکراوەیە.

(3) بەم سێ کردارە :-  $1 = 0 + (9-8) - (7-6) + (5-4) - (3-2) + 1$

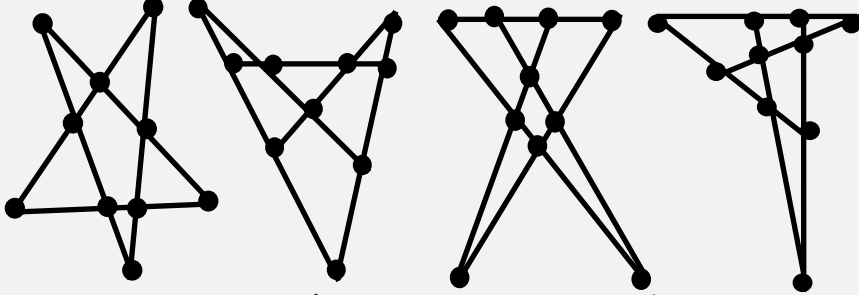
، ،  $1 = 0(123456789)$  ، ،  $1 = (70 \div 35) + (296 \div 148)$

$1 = (1-8-9)(234567)$  . [ چونکە توانی سفری هەر بڕیک هەر دەکاتووە 1 ] .

پ 8 // [ 4 ] . له هەر سیگۆشەیه‌کدا ژمارە ی نیگاری ناوهراس 1/3 (سێ یهک) ی کۆی

ژماره‌کانیتر ده‌بیت.  $( 5 + 3 + 10 ) \div 3 = 6$  ، ،  $( 5 + 8 + 14 ) \div 3 = 9$  . . . . .

پ 9 // بەلێ، به دانانیان له‌سه‌ر لاکانی یه‌کێک لهم شیوازانه‌ی خواره‌وه.



پ 10 // [ 11 ، 18 ، 21 ] . له دوو بازنه‌ی ( A , B ) دا کۆی ژماره‌کانی دوو کهرتی به‌رامبه‌ر

به‌یه‌کتر، ده‌کاته ژماره‌ی به‌رامبه‌ر به‌خوێان له بازنه‌ی (C) دا. به‌لام جیاوازیان ده‌کاته

ژماره‌ی به‌رامبه‌ریان له بازنه‌ی (D) دا. به‌لام لێکدانیان ده‌کات ژماره‌ی به‌رامبه‌ریان له

بازنه‌ی (E) دا.  $7 = 1 + 6$  ، ،  $5 = 1 - 6$  ، ،  $6 = 1 \times 6$  . . . . .

پ 11 // ته‌نیا نیگاری 2 به‌ نه‌رئ (نیگه‌تیف) داده‌نریت چونکه نه‌گه‌ر پروانینه ره‌نگه‌کانیان

نه‌وا در ده‌که‌وێت که به‌ته‌واوی وینه‌یه‌کی نه‌رئ (نیگه‌تیف) و نه‌رئ (پۆز ه‌تیف) یه‌کترن.

پ 12 // [ 4 ، 5 ] . کۆی ناسۆبی شماره‌کانی ناو نه‌و سیگۆشانه‌ی رووه‌و سه‌ره‌وه‌ن، یه‌کسانه

به‌ کۆی شماره‌کانی ناو نه‌و سیگۆشانه‌ی رووه‌و خواره‌وه‌ن (هه‌لگه‌راوه‌ن)  $16 =$

$16 = 5 + 7 + 4 = 8 + 8$  ، ،  $7 + 9 = 16 = (3 + 5 + 2 + 6)$  هتد.

پ 13 // نارخه‌میدس به‌ یه‌کێک له هه‌ره زانا و بلیمه‌ته‌کانی ده‌ر بار و سه‌رده‌می خۆی ده‌ناسرا

بۆیه پاشا متمانه‌ی پێدا بوو. گو‌تی: - به‌پێی رێسا‌کانی فیزیک گه‌یشتمه‌ته نه‌و ناکامه‌ی

"نه‌و تاجینه‌یه‌(کلوزهر) ساخته‌یه" بۆ شکۆمه‌ندیان ناشی، چون؟

قه‌واره = بارستایی ÷ بارسته چری ، ، کیش = تاودانی کیشی زه‌وی × بارستایی.

که‌واته قه‌باره‌ی تاجینه‌که نه‌گه‌ر زیر بی‌ت ده‌کاته :-

$2.2/10 \div 19.4 \times 10^3 = 0.1134 \times 10^{-4} \text{ m}^3$  .

به‌لام قه‌باره‌که‌ی نه‌گه‌ر له زیو درووستکرا بی‌ت نه‌وا ده‌کاته :-

$2.2/10 \div 8.8 \times 10^3 = 0.25 \times 10^{-4} \text{ m}^3$

به پێی رێسا فیزیایه‌که "هەر ته‌نیکی نقووم بوو له شله‌یه‌کدا نه‌وه‌نده‌ی کیشی شله‌ی

لادراو له کیشیه‌که‌ی خۆی که‌م ده‌کات (ونده‌کات) " واته:-

کیشی ناوی لادراو = کیشی ته‌نه‌که له هه‌وا دا - کیشی هه‌مان ته‌ن له ناو دا.

قه‌باره‌ی ته‌نی نقوم بوو نه‌وه‌نده‌ی قه‌باره‌ی (شله‌ی) لادراوه‌که ده‌بی‌ت.

قه‌باره‌ی تاجینه‌که × کیشه‌چری ناوه‌که = کیشی تاجینه‌که له هه‌وا دا - کیشی له‌ناو ناو دا .

$10 \text{ N/m}^3 \times 10 \times 1000 = 2.2 - 1.95 = 0.25$

به‌لام وه‌ک ده‌زانین که کیشه‌چری ناو =  $1000 \times$  قه‌باره‌که‌ی .

که‌واته قه‌باره‌ی تاجینه‌که :-  $0.25 \div 10000 = 0.25 \times 10^{-4} \text{ m}^3$

که نهم بیره قه‌باره‌یه‌ش ده‌گونجی‌ت له‌گه‌ل قه‌باره‌ی مسه‌که‌دا.

پ14 // شیوه‌اندازی 2 زورترین چوارلای لهخو گرتوه که 9 دانیه. شیوه‌اندازی 1 که شەش چوارلای لهخوگرتوه. به‌لام شیوه‌اندازی 3 تەنیا پینج سیلا لهخو ده‌گرتیت و شیوه‌اندازی 4/ یش تەنیا هەشت دانە.

پ15 // شیوه‌اندازی 2 ده‌گونجیت. له هەر باریکدا سینگۆشه‌یه‌ک زیاده‌کات به‌لام به 180 پله هەنگراوه ده‌بیت.

پ16 // هەر 10 لهو مندالانه سنیوکیان پینده‌دات و بو مندالی یانزه‌یه‌میش نه‌وا نه‌وا تاك سنیوهی ده‌مینتته‌وه به کیسه‌که‌وه ده‌یداتی. که‌واته، سنیوکی له کیسه‌که‌دا ماوه‌ته‌وه که بهر دو مندال ده‌که‌ویت.

پ17 // هەریه‌که له هینله مارپینچه‌کان له‌لای چه‌په‌وه ده‌ست به جووله ده‌که‌ن و کو‌تاییان به شماره‌که‌ی تایبەت به خویان دیت له‌لای راست، که‌واته بهم شیوه‌یه ده‌بیت:-

(A به‌ره‌و 4)، (B به‌ره‌و 2)، (C به‌ره‌و 1)، (D به‌ره‌و 3)، (E به‌ره‌و 5).

پ18 // A/ [2 بیت]. له هەردوو باری (b, a) دا دەر‌وانین که 1، 5، 6، 3 ده‌که‌ونه هاوسیتی 4 و. که‌واته 2 ده‌بیتته پینچه‌وانه و سه‌ری به‌رامبه‌ر به 4. بو هەردوو باری (b, c) دا دەر‌وانین که 4، 3، 2، 5 هاوسیتی 6 ده‌بن. که‌واته 1 ده‌بیت به‌رامبه‌ر و پینچه‌وانه‌ی 6 بیت و هه‌روه‌ها 5 به‌رامبه‌ر و پینچه‌وانه‌ی 3 بیت و 2 به‌رامبه‌ر و پینچه‌وانه‌ی 74 بیت. B/ [4 بیت]. له باری (d, c, a) دا، 2، 6، 1، 5، هاوسیتی 3 ده‌بن، که‌واته 4 ده‌بیت پینچه‌وانه و به‌رامبه‌ری 3 بیت.

پ19 // له کیسه‌ی یه‌که‌میان تەنیا یه‌ک دانە، له دوو‌ه‌میان تەنیا دوو دانە، له سینییه‌میان تەنیا سنی دانە، له چواره‌میان تەنیا چوار دانە، هه‌تا دو‌اکیسە‌ی ده‌یه‌م که ده دانە‌ی لیوه‌ده‌گرین. به‌مه‌ کۆی هه‌موو پارچه‌کان ده‌بیتته 55 پارچه‌ پاره‌ی زیو.

$$1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 = 55$$

هەر هه‌موویان وه‌ک یه‌کبن نه‌وا کیشیان بینگومان ده‌کاته 110 گرام. واته:-

$2 \times 55 = 110$  گرام. به‌لام نه‌گەر بکاته 109 گرام مانای یه‌ک پارچه‌ی قه‌لبی تیدایه که له کیسه‌ی یه‌که‌مه‌وه وه‌رگیراوه. نه‌گەر بکاته 108 گرام مانای دوو پارچه‌ی قه‌لبی تیدایه که له کیسه‌ی دوو‌ه‌مه‌وه وه‌رگیراوه. نه‌گەر بکاته 107 گرام مانای سنی پارچه‌ی قه‌لبی تیدایه که له کیسه‌ی سینییه‌مه‌وه وه‌رگیراوه. نه‌گەر بکاته 106 گرام مانای چوارپارچه‌ی قه‌لبی تیدایه که له کیسه‌ی چواره‌مه‌وه وه‌رگیراوه. نیتیر به‌م چه‌شنه هه‌تا ده. نه‌گەر کردیه 100 گرام نه‌وه مانای که 10 پارچه‌ی قه‌لبی تیدایه که له کیسه‌ی ده‌یه‌مه‌وه وه‌رگیراوه.

پ20 // به‌م شیوه‌یه نه‌وا هاوسانییه دیتته نه‌نجام :-

پ21 // (1) نه‌وا ژماره‌یه ده‌کاته [96، 144]. له

هەر ریزیکدا نه‌نجامی کۆی جه‌بری ژماره‌کان ده‌دریت له یه‌که‌مین ژماره‌ی زنجیره‌که، به‌مه یه‌کسانیه‌که به‌ده‌ستدیت.

(a)  $2 + 1 - 3 + 2 = 5$ ،  $5 \times 2 = 10$ .

(b)  $7 + 3 - 2 + 1 = 9$ ،  $9 \times 7 = 63$ .

(c)  $8 + 4 - 5 + 3 = 16$ ،  $16 \times 8 = 144$ .

به‌م شیوه‌یه تا کو‌تایی.

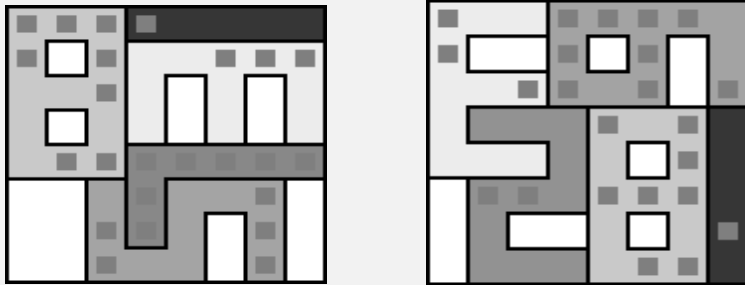
	A	5	A	5	A	4	
B	6	=	6	-	4	+	4
1	÷	2	×	4	=	2	A
B	2	-	6	+	9	=	5
1	=	1	÷	7	×	7	A
B	1	+	6	=	8	-	1
2	×	4	=	8	÷	1	A
	3	B	6	B	18	B	

(2) 2548 // له هەر یه‌ک له ژماره‌کاندا هه‌ست ده‌کریت که هەر یه‌که‌یان له خانە‌ی یه‌کانه‌وه تا دوا خانە له گه‌وره‌وه به‌ره‌و بچووک ده‌چیت تەنیا 2548 نه‌بیت که نه‌وه‌ی تیدا به‌دی نا‌کریت. واته له (9 بو 8 بو 7 بو 6 بو). له گه‌وره به‌ره‌و بچووک به‌لام 2548 تیکمەل بوونیک هه‌یه له نیوان گه‌وره‌و بچووکدا).

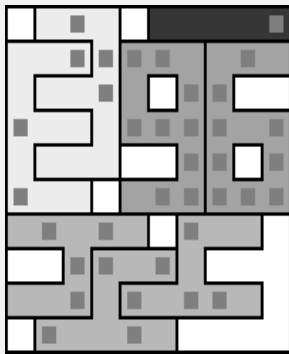
پ22 // [ 85647 ] . به پنی نهو زانیارییانهی له یادیدا بوو بهم شیوهیه کهوته شیکارکردنی :-

هر پینج شمارهخانهکان بریتین له ( ( س ص ل م ) .  
 $m + e = 14 \dots (1)$  ، ل - 1 = ص ..... (2) ، ، س + 1 = 2 ص ..... (3) .  
 $e + m = 10 \dots (4)$  ، ، س + ص + ل + م = 30 ..... (5) .  
 پیوسته که گشت هاوکیشهکان به رینمایی ( م ) دیاریبکریڼ واته خانهی پینجهمیان .  
 به لیکدهرکردنی هر دوو هاوکیشهی ( 1 ، 4 ) له یهکتر نهوا :  
 $(m + e) - (e - m) = 10 - 14 = 4$  ، ، کهواته : ص = م - 4 ..... (6) .  
 نهوجا له هر دوو هاوکیشهکهی ( 6 ، 2 ) وه دردهچیت که : ل = م - 3 ..... (7) .  
 له هر دوو هاوکیشهکهی ( 6 ، 3 ) وه دردهچیت که : س =  $2 \times m - 9$  ..... (8) .  
 به دانانهوی هاوکیشه ( 1 ، 6 ، 7 ، 8 ) له هاوکیشهی ( 5 ) دا نهوا :  
 $2 \times m - 9 + (m - 4) + (m - 14) + (m - 3) = 30$  .  
 کهواته : م = 8 که دوا خانهشمارهکه ده بیت . لهم خانهیهوه ده توانین گشتیان دیاری  
 بکهین که : س = 7 ، ، ص = 4 ، ، ع = 6 ، ، ل = 5 ، ، م = 8 .

کهواته داسؤ نه گهرايهوه بؤ مالهوه و کؤدی قاسهکهی درهینا که [ 85647 ] بوو .  
 پ23 // A / ده توانین بهم شیوهیه نهو پینج شماره دهسنيشان بکریڼ :- يهک لاکيشهی رهنگتار  
 بؤ شمارهی (1) دهگهريتهوه ، سى لاکيشهی رهنگتار بؤ شمارهی (3) دهگهريتهوه ،  
 پینجی رهنگتار بؤ شمارهی (5) دهگهريتهوه ، ههوت لاکيشهی رهنگتار بؤ شمارهی (7)  
 دهگهريتهوه و ههشتی رهنگتار بؤ شمارهی (8) دهگهريتهوه .



B / ده توانین بهم شیوهیه نهو پینج شماره دهسنيشان بکریڼ . يهک لاکيشهی رهنگتار بؤ  
 شمارهی (1) دهگهريتهوه ، دوو لاکيشهی رهنگتار بؤ شمارهی (2) دهگهريتهوه ، سنى  
 رهنگتار بؤ شمارهی (3) دهگهريتهوه ، ههشت لاکيشهی رهنگتار بؤ شمارهی  
 (8) دهگهريتهوه ، نو لاکيشهی رهنگتار بؤ شمارهی (9) . کهواته توانیمان شیوه  
 شمارهی نهو لاکيشه رهنگتارانهوه بهدهسببینهوه .



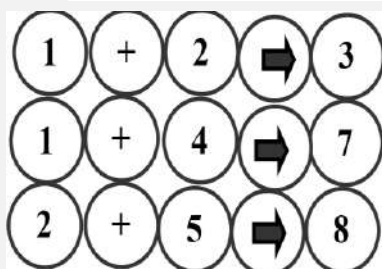
C / هر وهها ده توانین بهم شیوهیه نهو شمارانه  
 دهسنيشان بکریڼ . يهک لاکيشهی رهنگتار بؤ  
 شمارهی (1) دهگهريتهوه ، سى لاکيشهی رهنگتار بؤ  
 شمارهی (3) دهگهريتهوه ، چواری رهنگتار بؤ  
 شمارهی (4) دهگهريتهوه ، شهش لاکيشهی رهنگتار  
 بؤ شمارهی (6) دهگهريتهوه ، نو لاکيشهی رهنگتار  
 بؤ شمارهی (9) دهگهريتهوه .

\*\*\*\*\*

## وہلامی بہندی (3)

پ1 // پ2 // بہم شیوہیہ پردہ کرینہوہ:-

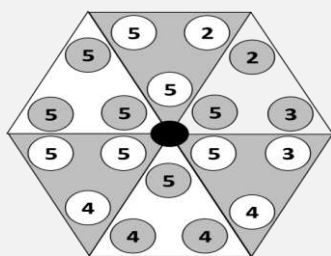
// پ2								// پ1									
2	9	6	1	4	5	7	3	8	7	8	9	6	5	4	3	2	1
8	3	4	2	7	9	1	6	5	4	2	5	3	9	1	8	7	6
1	5	7	3	6	8	2	4	9	6	1	3	7	2	8	5	9	4
3	4	8	9	1	6	5	7	2	3	4	6	5	1	7	2	8	9
6	2	5	7	8	4	3	9	1	8	9	7	2	4	3	6	1	5
7	1	9	5	2	3	6	8	4	1	5	2	8	6	9	4	3	7
9	7	2	4	3	1	8	5	6	2	7	4	1	3	5	9	6	8
5	6	1	8	9	7	4	2	3	5	3	8	9	7	6	1	4	2
4	8	3	6	5	2	9	1	7	9	6	1	4	8	2	7	5	3



پ3 // شیوہ نڈازی (C) دہگونجیت بؤ نہو شوینہ نادیارہ. نہگہر نیگاری 1 بخریتہ سہر نیگاری 2، نہوا نیگاری 3 دہردہچیت، نہگہر نیگاری 1 بخریتہ سہر نیگاری 4 نہوا نیگاری 7 دہردہچیت. وہ ہسروہا بؤ گشت بارہکانیتر. بہمہ لہ جووتیوونیاندا ہاوشیوہکان یہکتر (چز) لادہبہن و تہنیا نہوہ دہمینتہوہ کہ لہ نیوانیاندا دوہبار ہنیہہ.

پ4 // سوہما بہم شیوہیہ کہوتہ شیکار کردنہکہ:  $5=3+2$  نہوجا  $10=2 \times 5$ ،  $9=2+7$  نہوجا  $63=7 \times 9$ ،  $11=5+6$  نہوجا  $66=6 \times 11$ ،  $12=4+8$  نہوجا  $96=8 \times 12$ ،  $16=7+9$  نہوجا  $144=9 \times 16$ .

پ5 // A [ 16 ، 15 ] بہ ستوونی ژمارہی ناوہراست لہ نہجامی دابہشی ژمارہی (5) ہ، نہویش بہ لیکدانی ہسہر دوو ژمارہی سہرو خوار.  $14=5 \div (7 \times 10)$  ...  
 B [ 7 ] . کزی دوو ژمارہی لای راست و چہپ دہکاتہ شیوہ رہنوسی دوو ژمارہی رہنگتاری ناوہراست.  $13 = 7 + 6$ ،  $17 = 9 + 8$  .....



پ6 // دہتوانریت بہم شیوہیہ پیکبہست بکرین.

پ7 // یہکہمی لہ پلہنمرہکاندا بؤ کاوس دہبیت. سہر

ہہنگ لہوانہیہ راست یاخود ہلہ بیت، بہ بؤچوونی یہکہم نہگہر راست بیت کہواتہ لالہ و نالان و چؤپی دہبیت راست بن، کہواتہ

چواریان راستیان کردوہ. نہگہر بؤچوونی دووہمی سہرہہنگ بہ ہلہکہ و ہرہگرین کہواتہ کانی و

پیشہوا راستن و لالہ ہلہیہ. نیستا بہختیار و چؤپی و کاوس و نالان دہمینتہوہ کہ دہبیت تہنیا یہکیکیان راست بن. نہگہر بہختیار راست بیت کہواتہ نالان/یش راستہ کہ ہیچ سووڈیکی نیہہ، کہواتہ بہختیار ہلہیہ نہگہر کاوس راست بیت نہوا چؤپی و نالان راستن و ہسروہا سووڈی نیہہ کہواتہ کاوس ہلہیہ نہگہر چؤپی راست بیت، دہمینتہوہ سہر بؤچوونی کاوس و نالان راست بن یاخود ہلہ، بہلام وتمان کاوس ہلہیہ و نالان دہمینتہوہ کہ راست بیت یاخود ہلہ، نہگہر راست بیت مانای 4 یان

راستن و نهگەر ههله بېت كهواته كاوس يهكه مېنه و پېچهوانه ي بۆچوونه كه يه تي، كهواته سيانيان راستن كه نهوانيش پېشهوا، كاني، چۆپي. يهكه مېش هه ر كاوس ده بېت. پ8 // [ 14 ]. كۆي نهنجامي دابهشي دوو ژماره ي سهروه لهگه ل جياوازي نيوان دوو ژماره ي خواره وه دهكاته ژماره ي ناوه راست.

$$(6 \div 2) + (9 - 4) = 8 \quad , \quad (9 \div 3) + (8 - 6) = 5 \dots\dots$$

پ9 // نهو دوو پېته نوازانه (c,q) له ريزي (3,4,7,8) دا خۆيان مه لاس داوه.  
پ10 // [29] كهس ده بن. گريمان شمارخانه كه ي يه كان = س ، ،

گريمان شمارخانه كه ي ده بان = خ. ، ، كهواته ژماره بان = س + 10 خ ، ،  
نهجا دوو هينده ي ژماره بان = 2 × س خ. ، ، 2 × س خ - (س + 10 خ) = 7. كهواته :-

س = (7 + 10 خ) ÷ (2 - خ) ..... (1). له م هاوكيشه يه وه نهگەر  
خ = 1. كهواته س = 17 كه نه مه ناگونجيت چونكه خانه ي يه كانه به لام نهگەر  
خ = 2، كهواته س = 9 كه نه مېش له رووي زارشته وه دهگونجيت . به لام نهگەر  
خ = 3، كهواته س = 37/5 كه نه مه هه ر ناگونجيت چونكه به كهرت دهر دهچيت.

پ11 // شيوه ندازي 3 دهگونجيت. گه ر برونينه شيوه ندازه كان نهوا به ناراسته ي ميلي كاترمير دهجوولن و له هه ر جاريكدا له چه ي خواره وه يهكيكيان سپي ده بېته وه و هينكي ستونيش دهر دهكه و يت.

پ12 // له هه ر پېنجگۆنايه كدا كۆي دوو كه رتيان هه مېشه دهكاته ژماره ي سنيه ميان :-

$$3/12 + 1/6 = 5/12 \quad , \quad 1/4 + 1/12 = 4/12 \quad , \quad 4/12 + 5/12 = 9/12 \dots\dots$$

پ13 // [135مه تر]. له بهر نهوه ي به پېچهوانه ي يه كتره وه دهجوولن، كهواته خيرايبان به گويزه ي يه كتر كۆده كرېته وه. 135 = 6 × 22.5  
چركه = 22.5 م/چركه. ، ، دووري (درېزي) = خيرايبان × كاتي پېچوون.

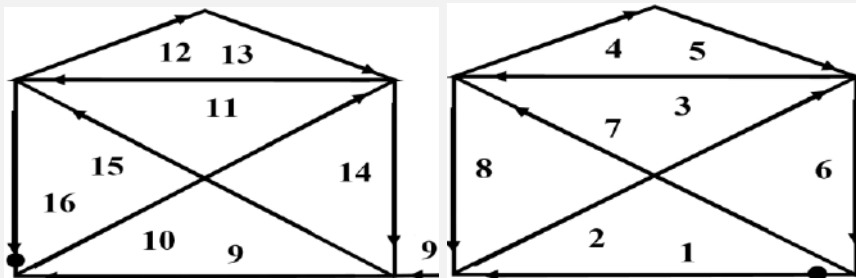
$$135 = 6 \times 22.5 \text{ مه تر درېزي شه مننه فهره كه ي به ره و باشوور دهر وات.}$$

پ14 // A/ [- 12 ، - 240 ، 17280]. له خواره وه بۆ سهروه، ليكداني دوو ژماره ي ته نيشت به يه كتر ژماره ي سه ر خۆيان دهر دهچيت.

B/ [- 12]. له خواره وه بۆ سهروه، نهنجامي ليكداني ژماره ي دووخانه ي ته نيشت به يه كتر، دهكاته ژماره كه ي سه ر خۆيان.

پ15 // نيگاري 2 راسته و دهگونجيت. نهگەر له چه په وه بۆ راست برونينه چوار پۆله هه شتگۆناكان. كه لاکه به ناراسته ي پېچهوانه ي ميلي كاترمير دووخانه دووخانه دهجوولن، چوارگۆشه كه به ناراسته ي ميلي كاترمير دووخانه دووخانه دهجوولن، به لام نه ستيره كه و سینگۆشه كه به ناراسته ي ميلي كاترمير دووخانه دووخانه دهجوولن و هه مديس دهگه ر نه وه بۆ جینگه ي پيشو ي خۆيان.

پ16 // به لئى ده توانرېت :- تيراساكان ناراسته ي جوولنه ي پينووسه كه يه و جوولنه ي (9) گواسته وه يه كي راسته و خويه بۆ ناو شيوه ندازه كه ي لاي چه پ.







پ22 // [36] زانکار . گریمان ژماره‌ی زانکاران = س .

$$س + س + 1/2 \times س + 1/4 \times س + 1 = 100 .$$

کهواته // س = 36 زانکار له پوله‌که‌دان .

پ23 // ده‌توانریت بهم شیوه‌یه بخرینه سهریه‌کتر تا نامانجه‌که بپنکریت:-



پ24 // نهو ژماره زیرینه که پینده‌وتریت [فای PHI] و هینمای [Φ] یونانی بۆ دانراوه و بره‌که‌یشی بریتیه له [1.618]، لای زانایان به جوانترین و به‌هاترین و زیرینترین ژماره داده‌نریت، چونکه له پیکهاتای زورینه‌ی شته‌کانی گهر دوون و ده‌ور به‌راماندا بوونی هه‌یه و هه‌ستی پیکراوه. له پینوانه‌یه‌کی ریژه‌یی هه‌ندیک شوینی گیانله‌پهر و رووه‌که‌کان و بگره مرو‌فیش/دا نهم ژماره تییاندا به‌دیده‌کرنیت. کهواته نهم ریژه‌یه نابیت له‌خووه هاتبیتته ناراه، بویه لای زانایان بۆته سهر سوورینه‌ر و لایان وایه نه‌وه جوانکاری په‌روهر دگاره که نهم ریژه‌یه‌ی به‌ناوه‌زی مرو‌ف به‌خشیوه تا به به‌هایه‌ک لیوه‌ی پروانریت. ناخو چ جیاوازیه‌ک هه‌بیت له نیوان [فای PHI، Φ] و ریژه ژماره‌کانیتردا. بابزانین سه‌باره‌ت بهم ریژه‌ی زیرینه the golden ratio چ باسینک هه‌یه !!! نهم ژماره سپه‌نتا (موقه‌ده‌س)یه له یه‌کلده‌وایه‌که به‌ناوبانگه‌که‌ی زانی نیوتالی لیوناردو فیبوناچی/یه‌وه هه‌ستی پیکرا و هاته ناراه که بریتیه له :

$$[1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, \dots \text{هتد}].$$

گرنگی له‌وه‌دایه که کوی دوو ژماره‌ی یه‌کلده‌وایه‌کیان به‌رده‌وام ده‌کاته ژماره‌که‌ی دوای خوی  $2=1+1$  ،

$$3=2+1, 5=3+2, 8=5+3, 13=8+5, \dots \text{هتد},$$

هه‌روه‌ها نه‌نجامی دایه‌شی دوانی دوای یه‌ک یاکسانه به‌و ژماره‌یه یان نزیك ده‌بیتته‌وه لیوه‌ی، بویه به ژماره‌یه‌کی جوان و

سپه‌نتا ناوده‌بریت]. له گهر دووندا زور ریژه هه‌یه نزیکه به‌و ژماره‌یه:- له له‌شی مرو‌فدا

زور به سانایی هه‌ست بهم ریژه‌یه ده‌کرنیت، له‌وانه:- 1 // ریژه‌ی نیوان دووری ته‌وقی

سهر له که‌له‌نگوستی پین وه (واته تا زه‌وی) بۆ دووری جینگه‌ی ناوک له زه‌وییه‌وه. // 2

ریژه‌ی نیوان دووری شان و په‌نجه‌کانی ده‌ست بۆ دووری نیوان سووچی نانیشک (و

په‌نجه‌کانی ده‌ست، یان ریژه‌ی دووری نیوان زه‌وی و سمت بۆ دووری نیوان کلاوه‌ی

نه‌ژنۆ و زه‌وی. // 3 ریژه‌ی نیوان دووری ناوک بۆ زه‌وی. // 4 له کوره‌ی هه‌نگدا

ریژه‌ی نیوان من هه‌نگه‌کان بۆ هه‌نگه‌نیره‌کان به هه‌مان ریژه‌مان پینده‌دات. // 5 له

گیانله‌پهریکی وه‌ک حه‌له‌نۆندا، ریژه‌ی نیوان هه‌ر له‌قه‌یه‌ک و نه‌ویتر ده‌کاته هه‌مان

ژماره (1.618) وه‌یان ریژه‌ی نیوان دریزی و پانی نیوان پیکهاتای حه‌له‌نۆنه‌کانی

ترشی (DNA) ..... هتد.

له رووی ماتماتیکیه‌وه ده‌ریرینی نرخی

[ Φ ] بهم شیوه‌یه‌یه‌ی به‌رامبه‌ره:-

$$\Phi = \frac{1 + \sqrt{5}}{2} = 1.61803$$

\*\*\*\*\*

## وهلامى بهندى (4).

پ1 // بهم شيوهيه پرده كرينهوه :-

// پ2								// پ1							
2	1	4	8	3	7	6	5	7	2	8	3	5	4	6	1
8	6	3	7	5	2	1	4	2	4	5	7	3	1	8	6
7	5	6	1	2	4	3	8	8	1	4	5	2	6	3	7
3	8	1	2	4	5	7	6	6	3	1	4	7	2	5	8
4	7	5	6	8	3	2	1	3	5	7	2	6	8	1	4
1	4	2	3	6	8	5	7	5	7	6	8	1	3	4	2
5	2	7	4	1	6	8	3	4	6	3	1	8	7	2	5
6	3	8	5	7	1	4	2	1	8	2	6	4	5	7	3

پ3 // ژماره كان له ههر ريزيكي ناسوييدا بریتين له :-

$$[0, 1, 6], [3, 0, 0], [7, 1, 3]$$

پ4 // [9, 18]. به ناراسته ی میلی کاترمیر کوی شماره خانه ی دوو ژماره گهوره که ی ناو

په ره گوله که ی لوتکه ده کاته ژماره ی دواى خوى، نینجا له 2 بدريت، ژماره ی دواى خوى دیت، ژماره ی 2 بخسروه سهر همدیس ژماره ی دواى خوى دیت، له کوتايبدا کوی شماره خانه ی نهو نه نجامه ده بیته ژماره ی سهر دوا په ره گوله که.

$$9 = 5 + 4, \quad 18 = 2 \times 9, \quad 20 = 2 + 18, \quad 2 = 2 + 0 \dots\dots\dots \text{هند.}$$

پ5 // [5 خولهك و 5/11 خولهك]. له سهر ده مكاتى 12:00 ی ته اوادا ههر دوو میله

کورت و دریزه که (دهمکاتنما و خولهکنما) به ته وای له سهر یه کتر جووت ده بن، نه مجا ههر کاتی میله دریزه که (خولهکنما) یهك خولی ته وای نه نجامدا مانای 60 خولهکی بریوه، به مه میله کورته که (دهمکاتنما) ته نیا 5 خولهك واته یهك ده مكاتى ته وای ده چیته پینش، که واته : ههر 60 خولهکی خوله کژمیر بهرامبر به 5 خولهکی ده مکاتر میره واته به ریزه ی (5 : 60) یان به ریزه ی (1 : 12) ده بیت واته، نه گهر ده مکاتنما یهك خولهك بچیته پینش نه وای خولهکنما ده بیت 12 خولهك بچیته پینش. بهم په یوه ندیبه ده توانین له ههر ده مکاتیکدا شوینی له سهر یه کتر جووت بوونی ههر دوو میله که دیار که یین:

[ a/12 + b = a ] ، ، a- خویندننه وه و شوینی له سهر یه کتر جووت بوونی ههر دوو میله که یه به خولهك ، ، b :- کاتی ته وای ده مکاتى دراو له پرسیاره که دا به لام به خولهك که واته له ده مکاتى یهکی ته وایده میله کورته که ته نیا 5 خولهکی بریوه. [ a/by + 1 = a ] ... که واته :- a/12 + 5 = a ..... به شیکار کردنی نه م هاوکیشیه : a + 60 = 12a ... که واته :- a = 5 خولهك و 5/11 ی خولهك. (واته پاش برینی 5 خولهك و 5/11 ی خولهك یه ههر دوو میله که له سهر یه کتر جووت ده بن).

پ6 // شيوه ندازی 5 ناگونجیت و هاوړوی نییه. چونکه شيوه كانی (1, 6)، (4, 2)،

(7, 3) چوونیهك و هاوړوون و له وانه شیه که هه لگه راوه ی یه کترین به لام له شيوه ی (5) دا دهر وانیته که گویه کی رهش دهر که وتوو له ناوه وه.

پ7 // A/ [14, 16]. کوی دوو ژماره ی کهرتی سهر بهرامبر به لام به شيوه ی تاكولو ههر

$$29 = 17 + 12 = 25 + 4, \quad 29 = 8 + 21 = 18 + 11$$

$$29 = 19 + 10, \quad 16 = 13 - 29, \quad 29 = 13 + 16$$

B/ [3, 3]. کوی ژماره كانی ناو ههر دوو کهرتیکی سهر بهرامبر ده کاته 30.

$$30 = 3 + 4 + 4 + 9 + 6 + 4 \dots\dots\dots 30 = 8 + 7 + 5 + 6 + 3 + 1$$

پ8 // وهك دهزائين كه ههر دوو گهرمپيئوه كه واته ( سيليزى و فهره نهنايتى ) خويندنه وهيان وهكيهك نيبه و تمنيا ههر له يهك پلهدا خويندنه وهيان يهكسان به يهكتر دهبيت، نهو يش له پلهى ( 40 - ) دايه. كهواته مافى خوى بووه كه نهو تهليفونهى بهر وودا دابخاته وه. به پنى نهو پهيوه ندييهى له نيوان ههر دوو گهرمپيئوه كه دا ههيه نهوه دسهلميت :-  
 $(F - 32) = 9C$  ، بزائين راسته له ( 40 - ) دا ههر دوو وهكيهك دهبن !!!  
 واته :-  $F = C$  ، به دانانه وهى لهو هاوكيشه يه دا :-  $5(C - 32) = 9 \times C$   
 به شيكارى نهم هاوكيشه يه دهر دهچيت :-  $C = 40$  پله. كهواته له پلهى 40- دا ههر دوو گهرمپيئوه كه وهكيهك دهخويندنه وه و نيتير پنيويستى بهو پرسه نه بوو.

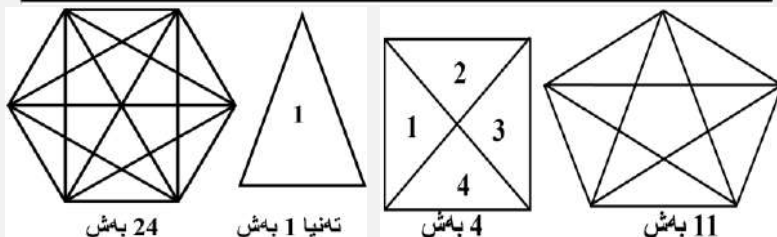
پ9 // [ D دهگونجيت ]. گهر به وردى پرواينيه شيوه نندازه كهى ناوه راستيان نهوا يهكيك له خاله ره شهكان كهوتوته ناو سيگوشه يهك و باز نه يه كه وه، به لام خاله كهى تر كهوتوته نيوان سيگوشه يهك و سى باز نه وه. نهمه يش تمنيا ههر له ( D ) دا دهگونجيت.

پ10 // [ 15 ]. ژمارهى ناو چوار لاکهى نيوانيان دابه شى نهجامى كوى ههر پينج ژمارهى سهر شه شلاکه بکريت، ژمارهى ناو نهو باز نه رهنگتارهى ناوه راست دهر دهچيت .  
 $5 = 6 \div (2 + 4 + 9 + 8 + 7)$  ،  $6 + (5 -) + 12 + 7 + 1 = 17 \div 3$  .... هنت.

پ11 // [ 660 مهتره ]. له بهرى راستدا ههر بو 30 مهتره نهوا ستوونيك و گلوپيك دانراوه. به لام له بهرى نهو بهر واته لای چهپ نهوا دوو ستوون و دوو گلوپ دادنه رين. كهواته بو نهو لايه 23 ستوون و بو بهرى بهرام بهر 22 ستوون چهسپده كرين.  
 كهواته :- 30 مهتر  $\times$  22 جار = 660 مهتره دريژى شه قامه كه.

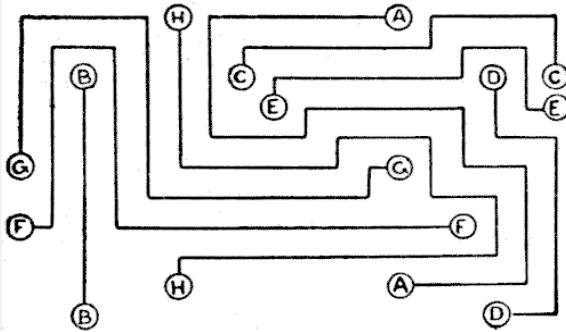
پ12 // مه بهستى نهم پرسه له وهيه كه نه گهر سووچهكان به راسته هينيك بهيه كتر بگهيه نرين نهوا له ناوه دهبنه به شهبه شه وه. سيگوشه ههر به شه سهره كيه كهى خوى دهبيت، چونكه ناتوان ريت له ناوه وه سووچهكانى بهيه كتر بگهيه نرين. چوار گوشه ( يان چوار لا ) ده توارنيت بکريته چوار به شه وه، پينجلا به 11 به شه وه ..... هنت .  
 ( پروانه وينه كانى خواره وه ).

ژمارهى به شهبه شکر دنى	ژمارهى لاکانى	ناوى شيوه ننداز	ژمارهى به شهبه شکر دنى	ژمارهى لاکانى	ناوى شيوه ننداز
50 بهش	7	ههوتلا Heptagon	1 بهش و ههر خوى	3	سینگوشه Trangle
80 بهش	8	ههشتلا Octagon	چوار بهش	4	چوار گوشه Square
154 بهش	9	نؤلا Nonagon	11 بهش	5	پينجلا Pentagon
220 بهش	10	دهلا Decagon	24 بهش	6	شه شلا Hexagon



پ13 // دهكرنيت به دانانى ژمارهكانى ( 21 ) ، ، ( 42 ) ، ، ( 53 ) ، ، ( 4 ) بگهينه نه انجام :-  
 $120 = 4 + 53 + 42 + 21$

پ14 // دوتوانين هەر پيټه و به هاوچووتهكهى خوى بگهينرئيت و بينهوى هيچ



يهكتر برينيك/يش له نيوانياندا رووبدات.

پ15 // ههرهينه مارپيچهكان

له لاي چهپهوه دهست به جووله دهكهن وكوتاييان به شمارهيكي لاي راست، دئيت، كهواته بهم شئيهيه دهبيت: - (A بهر هو 3)، (B بهر هو 4)،

(C بهر هو 1)، (D بهر هو 6)،

(E بهر هو 2)، (F بهر هو 5).

پ16 // بهم شئيهيه پئويسته پيگهست بكرين:-

پ17 // A / دوتوانين بهم شئيهيه نهو چوار

شمارهيه دهسنيشان بكرين:-

يهك لاكيشهيه رهنكتار بؤ شمارهيه (1)

دهگهرئتهوه، سئ لاكيشهيه رهنكتار بؤ

شمارهيه (3) دهگهرئتهوه و چواري

رهنكتار بؤ شمارهيه (4) دهگهرئتهوه

و ههشتي رهنكتار بؤ شمارهيه (8)

دهگهرئتهوه. بهم شئيهيه توانيمان

شمارهكان سنووردار بگهين.

B / ههر وهكو بهشهكهى سهروهه

دوتوانرئيت دهسنيشان بكرين: يهك

لاكيشهيه رهنكتار بؤ شمارهيه (1)

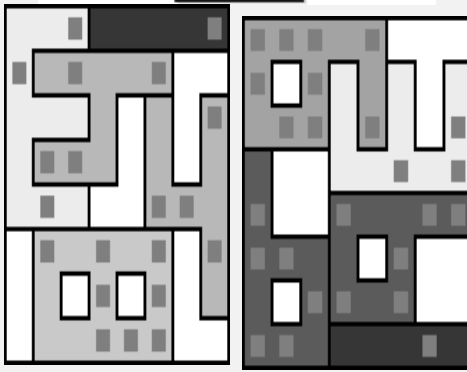
دهگهرئتهوه، سئ لاكيشهيه رهنكتار

بؤ شمارهيه (3) و شهشي رهنكتار

بؤ شمارهيه (6) دهگهرئتهوه.

نؤ لاكيشهيه رهنكتار بؤ شمارهيه

(9) دهگهرئتهوه.



A

B

پ18 // نارييا [34] سال دهبيت. گريمان تهمهني لاوين = س سال، تهمهني نارييا = خ سال،

تهمهني نامؤ = ل سال، كهواته: - س =  $3 \times \text{خ} \dots (1)$ ، ل =  $8 \times \text{خ} \dots (2)$ ،

ل =  $20 + \text{س} \dots (3)$ . لهم سئ هاوكيشييهوه:-

خ = 4 سال تهمهني نهو كاتهيه نارييا.

بهلام تهمهني ئيستاي =  $4 + (2010 - 1980) = 34$  سال.

پ19 // تهنيا بؤ ههشت جار دوتوانرئيت لهو دوو شمارهيه پيگهوه له ژمارهيهكي سئ خانهبيدا

بهكار بهنرئين و وهك له خوارهوه دياريكراوه.

[ 111 ، 112 ، 121 ، 122 ، 211 ، 212 ، 221 ، 222 ] .

پ20 // شئيهوندازي 3 جياوازه.

له سيگوشهكانيتردا بهشه سپييهكهيه دهكهويته لاي چهپهوه گهر لوتكه بهر هو

ژوور بيت، بهلام له سئيهمهده دهكهويته لاي راستهوه.



## وهلامى بهندى (5).

پ1 // بهم شيوه دهگهينه نهجامهكان :-

1)  $(19 - 15) \div 2 + [15 - (10 + 2)] \times 2 - 7 = 1$  .

2)  $7(21 - 20) + 6 - (3 \times 2) + (4 \times 5) = 21$  .

3)  $20 - (7 + 1) \div 3 \times 3 + (2 \times 7 - 7) = 19$  .

4)  $2 \times [(12 - 4) \times 7 \div 8] - (6 \times 5 + 3) = 16$  .

5)  $9 + 16 - 4 \times 10 \div 5 + 8 - (5 \times 10) = 0$  .

پ2 // [ 38 ] . له هر سينگوشه يه كدا، كوى ژماره ي سهره له گهل نه نجامى ليكدانى دوو ژماره ي بنكه، ژماره ي سينگوشه رهنكتره كه ي ناوهراسه درده چيټ .

$(2 \times 3) + 15 = 21$  ,,  $(6 \times 4) + 10 = 34$  .....

پ3 // [ 10 ] . له هر نيگار ي كدا كوى شماره خانه ي ژماره كاني سهره وه ده كاته ژماره ي

رهنكترى خواره ويان .  $13 = 3 + 2 + 7 + 1$  ,,  $16 = 6 + 1 + 9$  .....

پ4 // به پنى نه م پهيوه ندييه ده توانين بزائين كه له ژماره پينج خانه ييه كاند چهند ژماره يه كه سفر ( 0 ) به ديكرين له خانه كانيدا .

ژماره ي دره كه وتوو = ژماره ي گشتى پينج خانه ييه كان - ژماره ي گشتى پينج خانه ييه كان كه سفرى تيدا دره ناكه ويت و نيه .

$30951 = 59049 - 90000 = 59049 - 9 \times 10000 = (9)^5 - 9 \times (10)^4$  .

واته :- 30951 ژماره هه يه له پينج خانه ييه كاند كه سفرى تيدا دره ده كه ويت .

پ5 // A/ [ 8 ] . له هر چوار لايه كدا، كوى دوو ژماره كه ي سهره دوو تيره كانيان يه كسان به يه كتر ده ين .  $6 + 5 = 7 + 4$  ,,  $3 + 0 = 1 + 2$  ,,  $2 + 5 = 6 + 1$  ..... هتد .

B/ [ 9 ] . نيوه ي كوى سى ژماره ي دره كه ي له هر چوار لايه كدا ده كاته ژماره ي ناو چوار لايه رهنكتره گچكه كه ي ناو وه .  $12 = 2 \div (7 + 11 + 6)$  ,,  $8 = 2 \div (5 + 7 + 4)$  .....

پ6 // دوا كاترمير ده بيت ( 21:22 ) بخوينته وه واته ( 09:22 ) ي شهو، چونكه نه م جوړه كاترميرانه له سهر تيكراى رورژيكي ته واوى 24 ده مكاتى دروستكراوه . هر كاترميره به كاتى ( 02:25 ) له پيش نه وپتره وه يه .

پ7 // نيگارى 5 جياوازه له وانيتر . له يه كه مى لاي چه وه تا چوارم نيگار نه وا دوو بازنه سپييه كان كه وتوونه ته لاي چه ي بازنه ره شه كه وه، كه چي له پينج همدا له لاي راستى ره شه كه وه ن، نه گهر گشتيان به شيوه ي نيگارى 1 دابنرين .

پ8 // [ 30 ، 79 ] . ژماره ي ( 10 ) بخريته سهر كوى دوو ژماره كه ي خواره وه، ژماره كه ي سهره وه درده چيټ .  $82 = 10 + (38 + 34)$  ,,  $61 = 10 + (24 + 27)$  .....

پ9 // شيوه ندازى 2 ده گونجيت . شيوه ندازه كه به 90 پله به ناراسته ي ميلى كاترمير وهر چه رخنراوه و چوارگوشه بوته لاکيشه و رهنكى بازنه كانيش گوراوه .

پ10 // زارى يه كه م ده بيته دوا زنجيره ي سهره وه . خاله كاني سهره زاره كاني سهره وه به شيوه ي ( 1 ، 2 ، 3 ، 4 ) ره زبوون، كه واته خاله كاني دوازار ده بيت 5 بيت .

پ11 // [ 6 ، 1 ] . له دوو بازنه ي ( C ، A ) دا، كوى دوو ژماره ي كه رتى بهرامبر به يه كتر ده كاته ژماره ي بهرامبريان له ( B ) دا، به لام جياوازي نيوانيان ده كاته ژماره ي بهرامبريان له بازنه ي ( E ) دا، و نه نجامى ليكدانيان ده كاته ژماره ي بهرامبريان له بازنه ي ( D ) دا .

پ12 // شماره كان له هر ريزيكي ناسوييدا برپتين :- [ 5 ، 9 ] ,, [ 2 ، 9 ، 3 ] ,, [ 9 ، 5 ] .

پ13 // بۆنەۋەدى ھاۋسەنگى بېتە ناراۋە پىۋىستە كە :-

زەبرى ھىزەكانى لاي چەپ، يەكسان بېت بە زەبرى ھىزەكانى لاي راست.....  
(زەبرى ھىز = بىرى ھىزەكە × دوورى ستوونى لە نيوان ھىزەكە و خالى راگيردا).

$$20 \times 4 + 15 \times 1 = 3 \times 5 + 8 \times y \quad ,, \quad y = 10 \text{ kgm.}$$

كەۋاتە پرى نەۋ سەنگە دەبېت 10 كگم بېت تا نەۋ ھاۋسەنگىيە پىكىبېت.

پ14 // بەم شىۋەيە پردەكرىنەۋە :- دووباتىۋونەۋە لە شمارەكاندانىيە نە لە ناۋ بازەكاندا و نە لەسەر ناراستەي ھىلەكان.

گشتيان لە ( 1 ) دەستپىدەكەن و بە ( 5 ) كۆتاييان دېت.

لە راستيدا گەمەيە بە ژمارە.

پ15 // شىۋەندازى 3 دەگونجىت. گەر بە

وردى پروانىيە ھىماكانى ھەر

نىگار يىكان، نەۋاھىماي (=) روو

لە كەمبۈنە و بازەكەيش روو لە

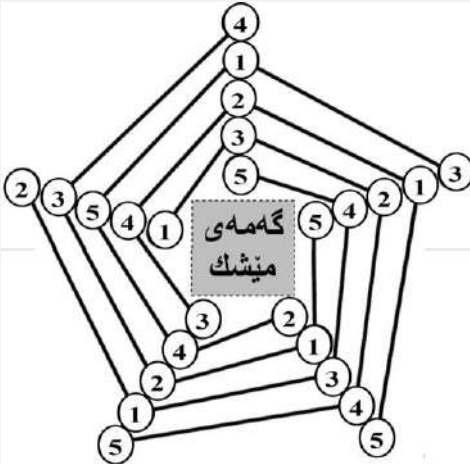
زيادبۈون ، بەلام ھىماي (+)

درەدەكەنيت و بەرەو زيادبۈون دەچىت.

پ16 // [ 11 ] . لە ھەر نەستىرەيەكدا،

ژمارەي ناۋەرەست، سىيەكى

گشتكۆي ژمارەكانى دەرەۋەيە.



$$(1 + 1 + 3 + 5 + 2) \div 3 = 4 \quad ,, \quad (1 + 6 + 4 + 6 + 7) \div 3 = 8 \dots\dots$$

پ17 // بە چەند كرادارىكى ماتماتىكى دەتوانىن بگەينە ھەر نەنجامىكى داواكراو.

A //  $(1111 - 111 + 1 + 1) \times (1 + 1) = 2004$  .

B //  $(333 + 3/3) \times (3 + 3) = 2004$  .

C //  $(4 + 4) \times (4 \times 4 \times 4 \times 4) - 44 = 2004$  .

D //  $[5 \times 5 \times 5 \times (5 + 5 + 5 + 5/5)] + 5 - 5/5 = 2004$  .

E //  $[(6 + 6 + 6)/6] \times 666 + 6 = 2004$  .

F //  $[(7 \times 7 \times 7 \times 7) - 7 \times 7 \times 7 - 7 \times 7 + (7 + 7)/7] = 2004$  .

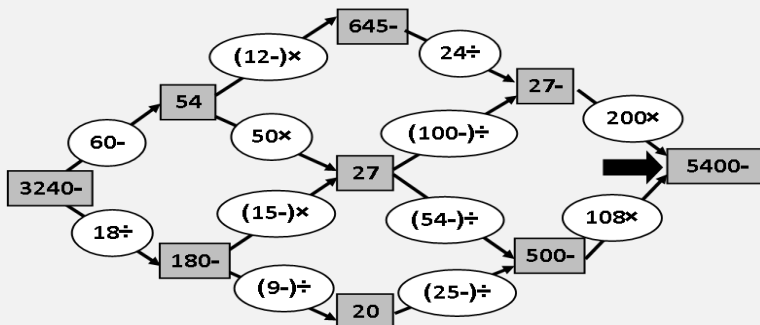
G //  $(8 \times 8 \times 8 \times 8 - 88) \times 8/(8 + 8) = 2004$  .

H<sub>1</sub> //  $[99 \times (9 + 9)] + [(999/9) \times (99/9 - 9)] = 2004$  .

H<sub>2</sub> //  $999 + 999 + 9 - (9 + 9 + 9) / 9 = 2004$  .

H<sub>3</sub> //  $[99 (9 + 9)] + [(999/9) (99/9 - 9)] = 2004$  .

پ18 // بەم شىۋەيە دەتوانىت نەۋ كرادارە ماتماتىكىيە نەنجام بدرىت :-



پ19 // بهائی گشت نهو کردارانه راستن و بنه‌مایه‌کی ماتماتیکیان ههیه، ده‌توانین پشت به بنه‌مای جه‌بر بیه‌ستین له هه‌ردوو باری (کۆ و لیدەر کردندا) نه‌ویش که بریتیه له:-

$$[ 1/x + 1/y = 1/y \div 1/x ] \text{ ,, } [ 1/x - 1/y = 1/y \div 1/x ] .$$

$$[ 1/5 + 1/20 = 1/20 \div 1/5 ] \text{ ,, } [ 1/6 - 1/30 = 1/30 \div 1/6 ] .$$

$$[ 1/9 + 1/72 = 1/72 \div 1/9 ] \text{ ,, } [ 1/2 - 1/6 = 1/6 \div 1/2 ] .$$

به شیکار کردنیان نه‌وا نه‌و راستییه‌مان بو دهر ده‌چیت.

$$[ ( 4 = 4 ) \text{ ,, } ( 5 = 5 ) \text{ ,, } ( 8 = 8 ) \text{ ..... هتد } ] .$$

پ20 // گریمان ژماره‌ی نه‌وانه‌ی ناره‌زوی ماتماتیکیان هه‌یه = س خویندکار

$$س + 4 \times 3 + س + 4 \times 1 + س + 4 \times 1 + س = 1000 . \text{ که‌واته:-}$$

$$س = 400 \text{ خویندکار ناره‌زوی ماتماتیکیانه.}$$

$$300 = 4 \times 3 \times 400 \text{ خویندکار ناره‌زوی زمانی کوردییانه.}$$

که‌واته //  $100 = 4 \times 1 \times 400$  خویندکار ناره‌زویان له هه‌ردوو بابته‌که‌یه. نه‌وانه‌یش

ناره‌زویان له هه‌ردوو بابته‌که‌یه نییه هه‌ر 200 خویندکارن.

پ21 // 1) هه‌ر شماره‌یه پئویسته به هینده‌ی خوی رووبه‌رخانه له‌خوب‌گریت و مه‌رجیش

نیه نه‌و شماره‌یه بکه‌ویتته ناوه‌راستی خانه‌کان. 2) نابیت هیچ تیکه‌لبوونیک له‌نیوان

سنووری خانه‌کاندا بیتته ناراه. 3) باشتر وایه که هه‌ر لاکیشییه و به چنوه‌یه‌کی توخ

سنووردار بگریت تا له‌وانیتر جودا بگرینه‌وه. شماره‌ی 2 که له‌و خانه‌یه‌دا به‌بیت

	4		2
	2	2	
	3		3

	1			
2	7			
	5			
		3	1	5
	1			

9				2		3
			4	3		3
3	2					3
		4		2		

هه‌ر دوو رووبه‌رخانه له‌خۆ بگریت به‌وه‌ی

خویشییه‌وه، شماره‌ی 3 که له‌و خانه‌یه‌دا

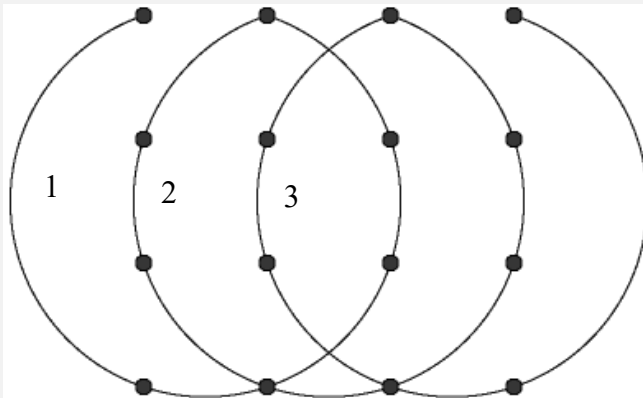
دیابکراوه ته‌نیا ده‌بیت هه‌ر سنی رووبه‌ره

خانه له‌خۆ بگریت به‌وه‌ی خویشییه‌وه. نیتر

به‌م شنوه‌یه تا گشتی پرده‌گریته‌وه. به‌لام

گرنگی له‌م جو‌ره پرسانه‌دا نه‌وه‌یه که له‌و کۆمه‌له‌ رووبه‌ره‌خاتانه‌دا، نامانجی پرسه‌که

بیتته ناکام نه‌ک هه‌ر به هه‌ر مه‌کی خانه‌کان پر بگرینه‌وه.



پ22 // بهائی ده‌توانیتریت،

وه‌ک له‌م شنوه‌یه‌دا

دهر ده‌که‌ویت که

کۆتایی هه‌ر

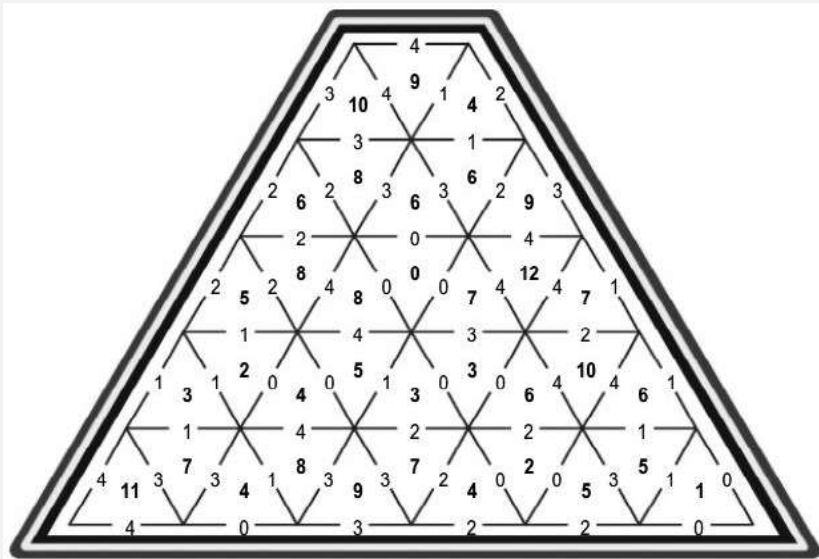
که‌وانه‌یه‌کیان،

ده‌بیتته ده‌سپیکي

که‌وانه‌که‌ی تر....



پ23 // نهم گهمیه له رووی زارشتهوه ( لۆژیک ) به گرنگ دادهنریت. بزوینهریکی  
 پربایهخه، وا له هزر و بوچوون دهکات که بهردهوام کارا بنیت و توانای نهوهی ههبنیت  
 چون گهمه به شماره بکات و له جیگهی پیویستی خویاندا دابنریت. له پرکردنهوهیدا،  
 کوی سن نهزانراوهکهی سهر لاکانی ههر سینگوشیهک دهبنیت بکاته شماره  
 دیاریکراوهکهی ناو چهقی ههمان سینگوشه. گهر پروانینه سهرهوهی شیوهندازهکه نهوا  
 نهو راستیه دهسهلمینیت که (  $97=1+4+4$  ). نیتر بهو پییه دهتوانین که گشت  
 نهزانراوهکان بدوزینهوه و بهو مهرجهی لهتهک گشت نهوانیتردا بگونجیت تا راستیهک  
 بداته شیوهندازهکه ،  $4=1+1+2$  ،  $10=3+3+4$  ،  $9=2+4+3$  ،  $6=1+3+2$  ،  
 $6=0+3+3$  ،  $8=3+2+3$  ،  $6=2+2+3+$  ..... هتد.



\*\*\*\*\*

جیگهی ههر پیتیکی ناو نهم هاکیشانهی خوارهوه به شمارهکان  
 پریکمرهوه و بیینه چهند سهرنجراکیشه:

$$ALFA + BETA + GAMA = DELTA$$

- 5305 + 2475 + 6595 = 14375
- 5305 + 2485 + 6595 = 14385
- 5395 + 2475 + 6505 = 14375
- 5395 + 2485 + 6505 = 14385
- 5705 + 2435 + 6595 = 14735
- 5705 + 2485 + 6595 = 14785
- 5795 + 2435 + 6505 = 14735
- 5795 + 2485 + 6505 = 14785
- 5805 + 2435 + 6595 = 14835
- 5805 + 2475 + 6595 = 14875
- 5895 + 2435 + 6505 = 14835
- 5895 + 2475 + 6505 = 14875
- 5305 + 6475 + 2595 = 14375

$$A = 5 , B = 2 , D = 1 , E = 4 , F = 0 , \\ G = 6 , T = 7 , L = 3 , M = 9$$

وہلامی بہندی (6).

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

<b>// 15 پ</b>	<b>// 14 پ</b>	<b>// 13 پ</b>
<b>// 18 پ</b>	<b>// 17 پ</b>	<b>// 16 پ</b>
<b>// 20 پ</b>		<b>// 19 پ</b>

\*\*\*\*\*

بەدەسەھننایى ژمارەى سەرسوورنەسەر لە پىڭكەتەى (1 تاكو 9).

\*\*\*\*\*

شمارەكان ریزبەند بکە بە شێوەى :- 789 ، ، 456 ، ، 123

//a بە شێوەیەكى ستوونى لە ژێر یەكتردا ریزبەندیان بکە :-

1 2 3

4 5 6

7 8 9

//b بە شێوەى ستوونى لە سەرەوە بۆ خوارووە بیانخوینەرەو :-

147 258 369 ، پاشان دووبارە بە ستوونى لە خوارووە بۆ سەرەو

بیانخوینەرەو :- 741 852 963 ، پاشان دوو ستوون دوو ستوون لەیەكترین

دەربەگە و ببینە :- 741 - 147 = 594 ، ، 852 - 258 = 594 ، ،

963 - 369 = 594 ، ، 369 - 258 = 111 ، ، 147 - 111 = 36

963 - 852 = 111 ، ، 852 - 741 = 111

//c پىڭچەوانەى ستوونى :- هەر دوو ژمارەیهك وەرگیرە لە سەر و ژێر و

پىڭچەوانەیکەرەو و لە یەكترین دەربەگە و ببینە :-

74 - 47 = 27 ، ، 85 - 58 = 27 ، ، 96 - 69 = 27 ، ،

52 - 25 = 27 ، ، 63 - 36 = 27 ، ، 41 - 14 = 27

//d كۆى تیرەبى :- ژمارەكان بە شێوەیەكى تیرەبى وەرگیرە و كۆى بکەرەو،

ببینە :- 15 = 9 + 5 + 1 ، ، 15 = 7 + 5 + 3

//e بە ناسۆبى جیاوازی نێوان دوو خاتە بکە، ببینە :-

4 - 1 = 3 ، ، 7 - 4 = 3 ، ، 5 - 2 = 3 ، ، 6 - 3 = 3 ، ،

8 - 3 = 5 ، ، 9 - 6 = 3

بۆ تەواوکردنى، پروانە کوتایى وەلامى بەندى 7

## وہلامی بہندی (7).

بہم شیوہیہ پردہ کرینہوہ:-

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

پ3 // [ 39 ] . له نیگارہکے چہپہوہ، دوو نہوہندی ہر ژمارہیک 1 یان بخریتہ سہر، ژمارہی کهرتی بہرامبہر له نیگاری (B) دہردہچیت، وہروہہا بؤ نیگارہکے (B) و (C) یش.  $7 = 1 + (2 \times 3)$  ،،  $5 = 1 + (2 \times 2)$  ،،  $19 = 1 + (2 \times 9)$  ....

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

پ4 // دہتوانین بہم شیوہیہ نہو پیتانہ ہر له A تا E ریز بہند بکرین بن دووبارہبوونہوہ له ریزہکاندا:-

پ5 // ہینکاری 4 دہبیتہ دوایی زنجیرہکان له چہپہوہ بؤ راست گہر پرواینہ ہینکاریہکان نہوا سینگوشہکہ

له راستہوہ بؤ چہپ ہر جارہو نیوہلایہکی له بنکہوہ لیدہبیتہوہ بہرہو لاگان. بہلام دووہم ہینکاریہکہ له چہپہوہ بؤ راست ہر جارہو نیوہی بنکہکے لیدہبیتہوہ، نہمہیش بہردہوام دہبیت تا دوایی.

پ6 // [41]. کوی گشت ژمارہی خانہکان له ہمریک له باری ستوونی و ناسویی و تیرہیی/دا ہر یہکسان دہبیت بہ [369] و له ہمان کاتدا دووبارہبوونہوہ نیبہ له ژمارہکاندا.

$$51 + 52 + 47 + 60 + 61 + 56 + 15 + 16 + 11 = 369 ,,$$

$$51 + 46 + 53 + 6 + 1 + 8 + 69 + 64 + 71 = 369 ,,$$

$$51 + 50 + 49 + 42 + 41 + 40 + 33 + 32 + 31 = 369 .$$

پ7 // [2 پانتول، 5 چاکہت]. گریمان ژمارہی پانتولہکان کہ تہواوی دہکن = س ، ژمارہی چاکہتہکان کہ تہواوی دہکن = خ.

توانای رۆژانہی بہرہمہینانانیاں له دروستکردنی پانتولدا = س × رۆژ.

توانای رۆژانہی بہرہمہینانانیاں له دروستکردنی چاکہتدا = خ × رۆژ.

گشت توانای بہرہم ہینانیاں له رۆژیکدا = 12 × رۆژ = س + 2 × خ ..... (1)

زۆرتیرین قازانج له رۆژیکدا = 145 دۆلار = 10 س + 25 خ ..... (2)

لہم دوو ہاوکیشہیہوہ // س = 2 پانتول ،، خ = 5 دانہ چاکہت.

بزائین نہو نہنجامہ راستہو بہ پنی خواستی خاوەن کارگہکے ناخۆ دیتہوہ!!!

$$\text{ژمارہی کریکارہکان} = [\text{س پانتول} \times \text{یکہ کریکار}] + [\text{خ چاکہت} \times \text{دوو کریکار}] = 12 \times 5 + 1 \times 2$$

زۆرتیرین قازانج له رۆژیکدا = 2 × 10 دۆلار + 5 × 25 دۆلار = 145 دۆلار.

پ8 // [ 30 ] . له کمترین ژمارہ، بہ ناراستہی میلی کاتژمیر جوولہ بکریت ہمتا ناو چہقی بازنہکہ و (2، 3، 4، ..) یان بؤ زیاد بکریت نہوا ژمارہکہبتر دہردہچیت :-

$$7+2=9 ,, 9+3=12 ,, 12+4=16 ,, 16+5=21 ,, 4+3=7 ,, 7+4=11$$

$$11+5=16 ,, 16+6=22 \dots\dots$$



پ16 // لاوین بهم شیوهیه دهستی به سه‌لماندنی پرسه‌که‌کرد :-

دهسینگی کردارده‌که //  $1009 = 2 \div (7+2011)$  ،  
 $510 = 5 - (7 + 508)$  ،  $508 = 2 \div (7 + 1009)$  ،  
 $386 = 2 \div (7 + 765)$  ،  $765 = 2 \div 1530 = 3 \times 510$  ،  
 $587 = 2 \div (5 - 1179)$  ،  $1179 = 3 \times (7 + 386)$  ،  
 $299 = 5 - (7 + 297)$  ،  $297 = 2 \div (7 + 587)$  ،  
 $2676 = 3 \times (5 - 897)$  ،  $897 = 3 \times 299$  ،  
 $1340 = 5 - (7 + 1338)$  ،  $1338 = 2 \div 2676$  ،  
 $2012 = 5 - (7 + 2010)$  ،  $2010 = 2 \div (3 \times 1340)$  .

پ18 // ده‌توانریت بهم شیوهیه پربکریته‌وه .

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

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

پ19 // A/ [ 135 ] . به له یه‌کتردانی شماره‌خانه‌ی ژماره‌کانی لای چهپ، نه‌وا لای

راست دهرده‌چیت .  $108 = 3 \times 9 \times 4$  ،  $196 = 4 \times 7 \times 7$  .....

B/ [ 34 ] . به هه‌نگه‌رانه‌وه‌ی ریزی دووهم و کوی له‌گه‌ل ژماره‌ی یه‌که‌مدا نه‌و

یه‌کسانیه به‌ده‌سدیت .  $84$  هه‌نگه‌رانه‌وه‌ی  $48$  ،  $74$  هه‌نگه‌رانه‌وه‌ی  $47$  ،

$12$  هه‌نگه‌رانه‌وه‌ی  $21$  ،  $99 = 48 + 51$  ،  $55 = 47 + 8$  .....

پ20 // بلوکی C ده‌گونجیت . نه‌گه‌ر پروانینه خسته‌که نه‌وا کوی گشت ژماره‌کانی ناو

ریزه چوارگوشه‌کانی دهرده پاشان ناو‌وه هه‌ر یه‌که‌یان ده‌کاته  $100$  .

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

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

$$(54+8+27+11)=100 .$$

	D	C	B	A
E	4	2	3	1
F	3	1	4	2
G	2	4	1	3
H	1	3	2	4

پ21 // نه‌گه‌ر به ستوونی له‌خانه‌ی (D) وه بیته

خوارئ تا ناستی خانه‌ی (F) ، نه‌وا شماره‌ی (3)

دهرده‌که‌ویت واته  $(3 = DF)$  . هه‌روه‌ها به

ستوونی نه‌گه‌ر له‌خانه‌ی (B) وه تا خانه‌ی (H)

بینه خوارئ نه‌وا شماره‌ی (2) دهرده‌که‌ویت واته //  $(2 = BH)$  . هه‌روه‌ها به ستوونی

نه‌گه‌ر له‌خانه‌ی (A) وه تا خانه‌ی (G) بینه خوارئ نه‌وا شماره‌ی (3) دهرده‌که‌ویت

واته  $(3 = AG)$  . له‌سه‌ر نه‌و روشناییه ده‌توانریت نه‌وانیتر به‌ده‌سه‌بهنریت .

$$3 \times 2 = 3 \times 2 = 3 \times 2 = 3 \times 2 = 3 \times 2 = 6 \text{ ,, } (3 \times 4) \div 2 = (3 \times 4) \div 2 = 6 \text{ ....}$$

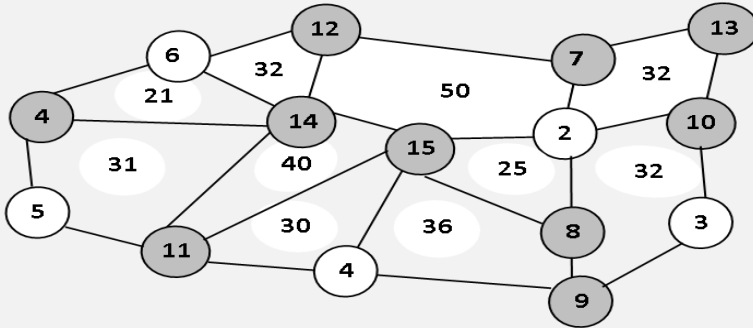
پ22 // [ 3 635 220 ] . پرسه‌که ته‌نیا داوای نه‌وه‌مان لیده‌کات که به‌و چوار کارته گه‌وره‌ترین

ژماره پیکبیت نه‌ک به جیگورکیی خانه‌ی ژماره‌کان . که‌واته ده‌بیت کارته‌کان بجوولنیرین

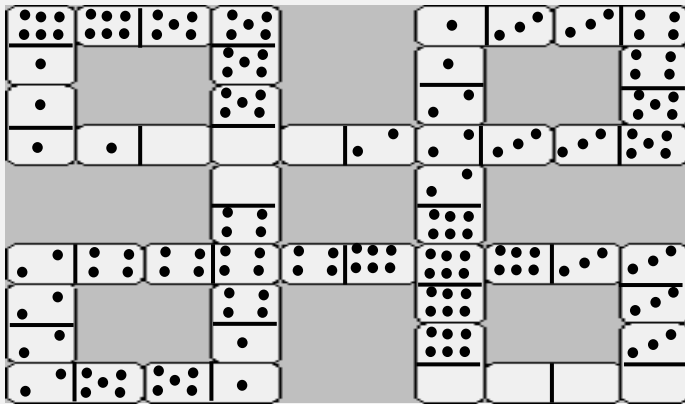
و نه‌ویش بهم شیوهیه کارته‌کان داده‌نرینه‌وه :-  $[ 0 , 2 , 352 , 36 ]$  او به‌مه‌یش

گه‌وره‌ترین ژماره‌یان لپینکدیت که بریتیه له [ 3 635 220 ] .

پ23 // دهتوانین بهم شیوهیه پر بکرنهوه :-



پ24 // پوولهکان بهم شیوهیه ریزبهند دهکری :-



\*\*\*\*\*

//f پیچهوانه‌ی ناسویی:- هس دوو ژماره وهر بگره له راست و چپ و همدیس ناوه ژووی کهرهوه و له یه‌کترین دهرکه، ببینه:-  
 $9 = 56 - 65$  ،  $9 = 78 - 87$  ،  $9 = 89 - 98$   
 $9 = 12 - 21$  ،  $9 = 23 - 32$  ،  $9 = 45 - 54$

//i کوی بشماره‌خانه‌کاتی سسر سوچهکان:- ( 1 ، 9 ، 3 ، 7 )  
 وهر بگره و کویان بکرهوه و ببینه :-  $10 = 7 + 3$  ،  $10 = 9 + 1$  ، .....  
 //j پیچهوانه‌ی ریکخستن:- هس دوو ژماره وهر بگره له راست و چپ و همدیس ناوه ژووی کهرهوه و کویان بکرهوه، ببینه:-  
 $99 = 54 + 45$  ،  $55 = 32 + 23$  ،  $33 = 21 + 12$   
 $121 = 65 + 56$  ،  $55 = 41 + 14$  ،  $77 = 52 + 25$   
 $121 = 74 + 47$  ،  $143 = 85 + 58$

//k کوی ستوونی له سهرهوه بۆ خوارهوه و به پیچهوانهوه له خوارهوه بۆ سهرهوه:- ژماره‌کان ( 123 456 789 ) وهر بگره به هس دوو شیوه‌ی ستوونی له سهرهوه بۆ خوارهوه و به پیچهوانهوه، نه‌مجا کویان به جیاجیا و ببینه :-  
 $741$  ،  $852$  ،  $963$   
 $147$  ،  $258$  ،  $369$

---

$8 \cdot 8 \cdot 8 // 10 \cdot 10 \cdot 10 // 12 \cdot 12 \cdot 12$

## وہلامی بہندی (8).

پ1 // بہم شیوہیہ پردہکریتہوہ :-

	12	20	13	21	12	12	12	18	15	
20	6	9	5	7	4	8	1	3	2	6
13	4	8	1	5	2	3	6	7	9	22
12	2	3	7	9	6	1	5	8	4	17
13	5	2	6	8	7	9	4	1	3	8
17	1	7	9	2	3	4	8	6	5	19
15	8	4	3	6	1	5	9	2	7	18
18	9	1	8	3	5	7	2	4	6	12
10	3	5	2	4	8	6	7	9	1	17
17	7	6	4	1	9	2	3	5	8	16
	19	12	14	8	22	15	12	18	15	

پ2 // A // [42]. لہ ہر کؤمہلہ ژمارہیہکدا خانہی یهکان کؤبکمرہوہ لہگہل نہنجامی لیکدانی ہر دوو خانہکہی دہیان و سہدان. نہوا دہکاتہ ژمارہکہی لای چہپی تیراساکہ.

$$56 = 8 \times 7, 59 = 3 + 56, 27 = 9 \times 3, 32 = 5 + 27, \dots$$

پ2 // B // [16]. لہ ہر کؤمہلہ ژمارہیہکدا و لہ راستہوہ بؤ چہپ:- جیوازی نیوان نہنجامی لیکدانی دوو ژمارہکہی لای راست و لای چہپ، دہکاتہ ژمارہکہی ناوہراستیان.

$$2 \times 3 = 6, 4 \times 7 = 28, 28 - 6 = 22, 2 \times 7 = 14, 5 \times 9 = 45, 45 - 14 = 31 \dots$$

پ3 // [ پاش 240 دہمکات ]. با بزائین یهکهمیان لہ 24 دہمکاتدا (روژیکی تہواو) چہند پیش دہکہویت و دووہمیان چہند دوادہکہویت:-  $144 = 6 \times 24$  چرکہ یان 2.3 خولہک پیش دہکہویت،  $216 = 9 \times 24$  چرکہ یان 3.6 خولہک دوادہکہویت.

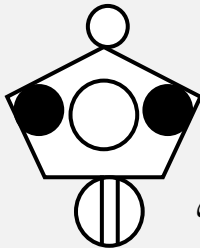
$240 \div 24 = 10$  دہمکات = 10 روژی تہواو. واتہ پاش 10 روژی تہواو یهکهمیان 2.3 خولہک پیش دہکہویت و دووہمان 3.6 خولہک دوادہکہویت.

$$23 = 2.3 \times 10, 36 = 3.6 \times 10$$

با بلین لہو روژہدا کات 08:00 ی تہواو بنیت لہ کاتژمیریکی ساغلمدا، کہواتہ لہ کاتژمیری یهکهمدا ( 08:23 ) دہبیت و لہ کاتژمیری دووہمدا ( 07:24 ) دہبیت (( 60 - 36 = 24 )) کہواتہ پاش 10 روژی تہواو جیوازی کات لہ نیوان ہر دوو کاتژمیرہکدا بہ ( یهک ) دہمکاتی تہواو دہبیت.

یان دہتوانین بلین لہ ہر دہمکاتیکی تہواو دا جیوازی نیوان ہر دوو خویندنہوہکہیان دہکاتہ 6 - ( 9 - ) = 15 چرکہ. بہلام ہر یهک دہمکات = 3600 چرکہ، کہواتہ :-

$$3600 \div 15 = 240 = 10 \text{ روژی تہواو.}$$



پ4 // نەگەر لہ چہپہوہ بو راست پروانینہ نیگارہکان و توخمہکانیان،

دہروانین کہ کەلاکانی سہرہوہ و ہرہوہا کەلاکانی لای چہپی

ناو پینج لاکہیش رهنگیان لہ نیوان رهنگتار و سپیدا لہ

گوراندایہ. بہلام کەلاکانی خوارہوہ کہ سپییہ دہگوریت بؤ

ہیلدار و لہ ناویدا دوو ہیل دہرہکہویت. بؤ رهنگی رەش و سپی

دہبیت دوا توخم لہ نیگاری پینجہمدا کەلابی ہیلدار بہ دوو

ہیل بیت. (بؤ نہوانیتری ناو پینج لاکہ ہمول بدہ کہ خوت بگہیتہ نامانجہکہ کہ نہو

نیگارہی بہرامبہر دہنوینت).



پ5 // [ 24 ، 32 ] . ژماره‌کافی سهر زیکزاکه‌که به ( 1 ، 2 ، 3 ، 4 .. ) روو له کهمبوونه.  
 پ6 // نیگاری 1 دهگونجیت. نه‌گهر له A به ناراسته‌ی منلی کاتریمیر بهر هو E بچین و یه‌که‌مین گوی ره‌شی لای چه‌پی و هر بگرین، له‌ههر گواسته‌وه‌یه‌که‌دا ره‌نگه‌که ده‌گوریت له ره‌ش بو سپی و به پیچه‌وانه‌وه تا‌کو کوتایی له نیگاری E دا.

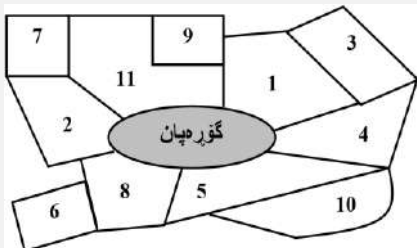
پ7 // شیوه‌ندازی 1 ناگونجیت. نه‌گهر پروانینه گشتیان، نه‌وا به تهنیا له شیوه‌ندازی 1 دا نه‌و سیگوشانه‌ی دهرکه‌وتوون تاکه و که ژماره‌یان تهنیا پینج دانه‌یه. به‌لام له شیوه‌ندازه‌کافی تردا ژماره‌ی نه‌و سیگوشانه‌ی دهرکه‌وتوون تیا‌اندا به شیوه‌یه‌کی جووتن و ژماره‌یان روو له کهمبوونه گهر له چه‌په‌وه بو راست سه‌یریا‌نکه‌ین. شیوه‌ندازی 2 تهنیا 10 دانه، شیوه‌ندازی 3 تهنیا 8 دانه، شیوه‌ندازی 4 تهنیا 6، دوا شیوه‌ندازیش تهنیا 4 دانه سیگوشه‌یان تیدایه.

پ8 // نه‌نییه‌که تهنیا له دوو کرداری ماتماتیکی‌دایه: - له پینج‌گوننا سپیبه‌کاندا نه‌نجامی لیکدانی ( یا دابه‌شی ) دونیان ده‌کاته ژماره‌یه‌کی تریان

$$60 = 15 \times 4 \text{ یا } 60 = 4 \div 15, \text{ ، } 63 = 9 \times 7 \text{ یا } 63 = 7 \div 9 \text{ .....}$$

به‌لام له ره‌نگتار هکاندا له نه‌نجامی جیاوازی‌دایه.  $50 = 10 - 60$  ،  $5 = 11 - 16$  .....

پ9 // [ 20:87 که ده‌کاته 21:27 ] . ههر کاتریمیره به بری ( 02:33 ) ده‌مکات له پیش نه‌ویتره. خویندنه‌وه‌ی خوله‌کی دوا ده‌مکات که 00:87 خوله‌که ده‌کاته 01:27 ده‌مکات چونکه ههر یه‌ک ده‌مکات = 60 خوله‌ک و ده‌چیته‌وه سهر خویندنه‌وه‌که.



پ10 // خانووی شماره 1 سنوورداره به

ههر چوار خانووی ( 3 ، 4 ، 11 ، 9 ) که کویان

ده‌کاته 27. خانووی شماره 2 سنوورداره

به سنی خانووی ( 8 ، 11 ، 7 ) که کویان

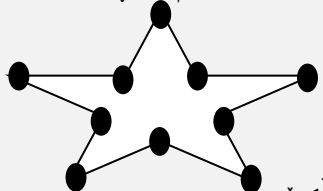
ده‌کاته 26. خانووی شماره 3

سنوورداره به سنی خانووی ( 1 ، 4 )

که کویان ده‌کاته 5. خانووی شماره 4

سنوورداره به ( 1 ، 3 ، 5 ، 10 ) و کویان ده‌کاته 19 نیتر به‌م پنیه تا کوتایی.....

پ11 // شیوه‌ندازه‌ی یه‌که‌م ده‌گونجیت، نه‌گهر له چه‌په‌وه بو راست پروانینه شیوه‌ندازه‌کافی لای چه‌پ دهرده‌که‌ویت که وه‌ک ناوینه و پیچه‌وانه‌ی یه‌کترن، به‌لام لای راست تهنیا ههر ره‌نگه ره‌شه‌کانه که گورانکاریان به‌سه‌ردا هاتووه.



پ12 // به‌لئی، به دانانیا‌ن له‌سهر لاکانی شیوه

نه‌سنیره‌یه‌کی پینج تیشکو ههر چوار که‌لایان

له‌سهر یه‌ک راسته هینیک بیت.

پ13 // شیوه‌ندازی (B2) هه‌له‌ی تیدایه چونکه نه‌گهر ههر

یه‌ک له شیوه‌ندازه‌کافی ( A ، B ، C ) کوبکرینه‌وه له‌گه‌ل شیوه‌ندازی ( 1 ، 2 ، 3 ) نه‌وا له

ههر بارینکدا شیوه‌ندازی‌کی نوئ دپته ناراوه وه‌ک نه‌وه‌ی هه‌یه و له نیگار هکاندا

دیاریکراوه. هه‌له له خاله ره‌شه‌که‌ی سهر چیه‌که‌یه که چوته ناو باز نه‌که‌وه.

1	2	22	23	20	19
11	12	3	21	24	18
10	13	4	25	17	27
9	5	14	16	26	28
8	6	34	15	29	30
7	35	36	33	32	31

پ14 // به‌م شیوه‌یه پرده‌کریته‌وه.

پ15 // [ 45 ] . له ههر سیگوشه‌یه‌که‌دا: -

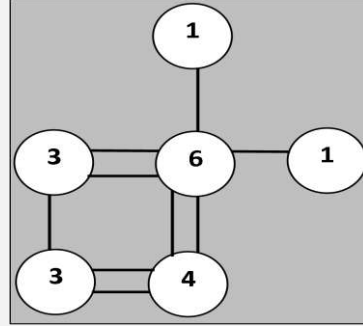
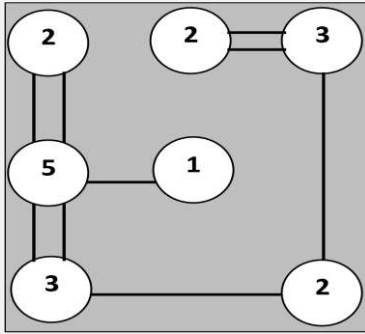
ژماره‌ی ( سهر × چه‌پ ) +

ژماره‌ی ( سهر × راست ) =

ژماره‌ی ناوهر راست.

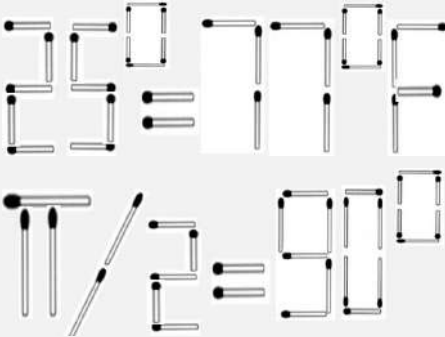
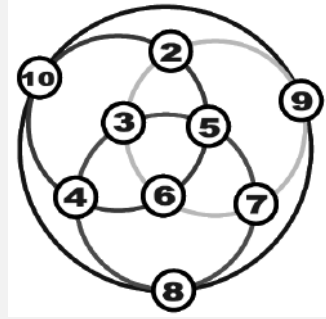
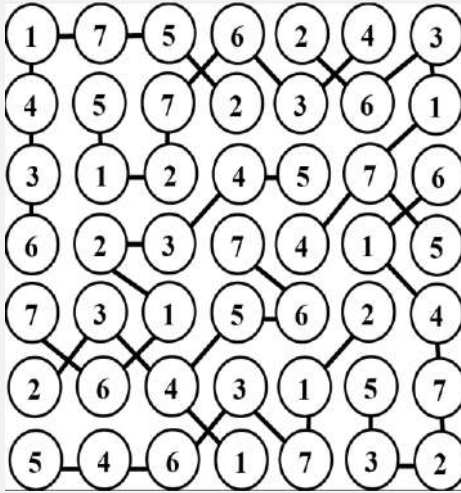
$$( 3 \times 6 ) + ( 3 \times 8 ) = 42, \text{ ، } ( 4 \times 7 ) + ( 4 \times 3 ) = 40 \text{ .....}$$

پ16 // بهم شیوهیه هینلهکان دهکیشترین :-



پ17 // بهم شیوهیه پردهکریتهوه :-

پ18 // تا کوی ژمارهکانی بازنؤکهکانی  
سهر ههر بازنهیهکی گهورهتر  
بکاته 27 خال، پیوهسته بهم  
شیوهیه دابهشکرین.



پ19 / A / بؤ سهلماندنی نهم پهکسانیه،

پهنا دهبریته بهر نهو پهپوهندییهی  
له نیوان ههر دوو گهرمپینوی سیلیزی  
و فاهره نهایی/دا ههیه که بریتیه له:-

$$[[ 9C = 5 ( F - 32 ) ]]$$

$$. ( 32 - F ) \times 5 = 9 \times 25$$

به شیکاری نهم هاوکیشیهی ده ردهچیت که  
 $F = 77$  پلهی فاهره نهایی. بهمه نهو  
هاوسانییه دهسهلمیت. واته ههر 25 پله

له گهرمپینوی سیلیزی/دا تهواو بهرامبهر به 77 پلهیه له گهرمپینوی فاهره نهایی/دا.  
B / له زانستی ماتماتیکدا به تاییهت له سیگوشهکاریدا نهوا نرخی ( پای  $\pi$  ) ههمیشه  
به 180 پله دادهنریت. کهواته گهر نهو دانیهه لیکبتر ازینرین و بکریته نیشانهی ( پای ) ،  
و شمارهی 7/یش بکریته نیشانهی پله، نهوا هاوسانییهکه دیته نه انجام:-

$$\text{واته :- } 90 = 180/2$$

پ20 // [ 5 ، 35 ، 60 ] سال. بؤ ناسانکاری واپیویسته مانگ به 30 رۆژ و سال به 12  
مانگ ( 360 رۆژ ) و ههفته به 7 رۆژ دابنریت.

گريمان تهمهني باوك = س سال و تهمهني كور = ص سال و تهمهني كورهزا = ع سال.  
 تهمهني كورهزا به رۆژ = تهمهني كورهكهم به ههفته.  
 تهمهني كورهزا به مانگ = تهمهني باوك به سال.  
 تهمهني كورهزا = 360 ع ،، تهمهني كور به ههفته = 360 ص / 7 .  
 360 ع = 360 ص / 7 ،، كهواته : ص = 7 ع ..... ( 1 ) .  
 له بهر نهوهي تهمهني كورهزا به مانگ = تهمهني باوك به سال = 12 ع .  
 كهواته : س = 12 ع ..... ( 2 )  
 س + ص + ع = 100 سال . به دانانهوهي نرخي ( س ،، ص ) به ( ع ) نهوا:  
 12 ع + 7 ع + ع = 100 ،، كهواته ع = 5 سال تهمهني كورهزا.  
 ص = 5 × 7 = 35 سال تهمهني كور ،، س = 5 × 12 = 60 سال تهمهني باوك.

	A	2	A	10	A	19	A	36	
B	10	-	2	=	7	+	1	÷	1
4	+	1	×	10	-	5	=	9	A
B	16	÷	4	+	2	=	7	-	1
-19	=	1	-	1	×	24	+	4	A
B	4	=	8	-	2	÷	2	+	-3
0	×	0	+	1	=	1	-	0	A
B	7	+	4	÷	2	-	2	=	7
2	-	1	=	1	+	0	×	0	A
	2	B	4	B	1	B	4	B	

پ21 // بهم شيويه پردهكرهتهوه:-  
 پ22 // پنيويسته شمارهي 4  
 دووباره بكرهتهوه تا نهو  
 يهكسانيه بيته نهجام.  
 $(4)+9+2 \times 4 \times 8 \div 6 \div 5 = 16$   
 پ23 // نامۆ گوتي باشه، دوا  
 ژمارهكهي پيئيددهدم برهتويه  
 له 22؟96 بزانم چون دهرانيت  
 كه نهوهي من خستووهمته  
 دلهموه چهنده؟...  
 كاردۆ يهكسهه گوتي نهو  
 شمارهخانهيه دهبيت 8 بيت.  
 نهوجا گوتي:- وهك دهرانين

ژمارهكان ههرچهنديك بن له خانهكانياندا نهگهر دابهشي 9 بكرين نهوا 1 دهمنيتهوه، بۆ  
 نمونه 86176 وهردهگرين و به تيكداني خانهكاني، با بلين كردمانه 67681 دهرانين  
 كه ههردووكيان بهسهه 9 دا بهش دهبين و بهلام 1 دهمنيتهوه. بهلام كاتيك من دهليم  
 ژماره بچووكهكه له گهورهكهيان دهردهكهين نهوا بۆ رزگار بوونه لهو ژمارهيهي كه  
 دهمنيتهوه (واته 1) نيتر هيچ نامينيتهوه لهو دابهشكردنهوا ههر دهبيته سفر.  
 واته بهسهه 9 دا بهشهكرهت.

$18495 = 67681 - 86176$  ، كه دابهشي 9 دهكرهت بن مانهوهي هيچ ژمارهيهك.  
 كهواته كۆي خانهكاني دهكاته 9 يا چهند چارهكاني 9 :-

$(5 + 9 + 4 + 8 + 1 = 27)$ . كاتيك ههر ژماره خانهيهكيان چز كهين يهكسهه  
 دهردهكهويت كه چ ژمارهيهكه. با بلين 4 مان چزكرده، كهواته ههموو خانهكان  
 كۆدهكهينهوه كه برهتين له  $5 + 9 + 8 + 1 = 23$ ، كهمترين ژماره كه بخريته سهه 23 تا  
 دابهشي 9 بكرهت بيگومان ههر 4 دهبيت، كهواته ژماره چزكراوه كه 4 دهبيت. نهوجا  
 سهبارته به نمونهكهي تو (( 22؟96 )) كه وتم نهو ژمارهيهي كه چز دهكرهت دهبيت 8  
 بيت، چونكه :- كۆي  $2 + 2 + 9 + 6 = 19$  و كهمترين ژماره كه بخريته سهه 19 تاكو  
 واين ليبيكات بينه چهندهجاكاني ژماره 9 ، نهويش ههر 8 دهبيت كه كۆيان بكاته 27.

\*\*\*\*\*

## وهلامی بهندی ( 9 ) .

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

پ3 // [ 23 ] . جیاوازی نیوان دوو ژماره‌که‌ی سهره‌وه ههمیشه چوار هینده‌ی خواره‌وه

دهبیت.  $16 \times 4 = 64 = (25 - 89)$  ،  $16 \times 4 = 64 = (19 - 87)$  ،  $17 \times 4 = 68$  .....

پ4 // ماموستا ته‌نیا وه‌لامه‌که‌ی هیوا/ی به‌راست و هرگرت، نه‌ویش بهم شیوه‌یه‌یه:-

خال‌ی یه‌که‌م به‌رو خالی دووهم ده‌چیت. وه‌لاخستن‌ی خالی 5 ، چوونه به‌رو خالی 3.

وه‌لاخستن‌ی خالی 5 ، چوونه به‌رو خالی 4.... وه‌لاخستن‌ی خالی 5 ، چوونه به‌رو خالی

7. خالی 3 به‌رو خالی 7 ده‌چیت. له‌مانه‌و‌ه‌را بو‌مانده‌رده‌که‌ویت که خالی 5 هه‌له نابیت،

چونکه گهر وایت نه‌وا ههر خاله‌کانی 3، 4، 7 یش ده‌بیت هه‌له بن. خالی 1 هه‌له ده‌بیت،

راستیه‌که‌ی ده‌بیت خالی 2 بیت، لیره‌دا سی خالی راستمان دسه‌ده‌که‌ویت. خالی 3 هه‌له

ده‌بیت، چونکه خالی 7 راسته‌نیستا ته‌نیا چوار خال ماوه که جاریکا ناتوانریت بریار

له‌سهری بدریت، نه‌وانیش بریتین له (7، 4، 6، 2). نه‌گهر خالی 6

وه‌ریگرین، دهرده‌که‌ویت که خالی 1 و 6 پیکه‌وه هه‌له‌ن، خاله‌کانی 2، 7 راستی

ده‌سه‌لمینن چونکه سهره‌ور نه دوومه نه سینیهم، شیلان/یش به سی پله له‌و نزمتره و

وه‌لاخراوه‌که‌ی خالی 6 ده‌دات. نه‌مه‌یش نه‌وه‌ده‌گه‌ینیت که سهره‌ور یه‌که‌مینه و هیچ

شیمانیه‌کیتتر نیبه. که‌واته خالی 2 و 7 یش ههر راست ده‌بن. خالی 6/یش ههر راست

ده‌بیت چونکه هه‌له‌که‌ی راستی دوو خالیتر ده‌دات جگه له خالی 5. ههر دوو خالی 5، 6،

یش راستن و نه‌وانیتز ههر ههموویان هه‌له‌ن. له‌بهر روشنایی نه‌وانه‌و‌ه‌را دهرده‌که‌ویت

که پله‌کان به‌گویره‌ی نمره به‌رزیان بهم چه‌شنه ده‌بیت // ((هیوا، شوان، شادان،

شیلان، به‌ناز، سهره‌ور، دیلان)).

پ5 / A / [ 29 ] ژماره 2 له‌گه‌ل 3 هینده‌ی ژماره‌ی سهره‌وه کو‌بکریته‌وه، ژماره‌ی خواره‌وه

ده‌رده‌چیت.  $23 = 2 + 3 \times 7$  ،  $20 = 2 + 3 \times 6$  ،  $29 = 2 + 3 \times 9$  ...

B / [ 5 ] ژماره 3 له‌گه‌ل دوو‌جای ژماره‌ی خواره‌وه‌دا کو‌بکریته‌وه سهره‌وه دهرده‌چیت.

C / [ 21 ] دوو‌نه‌وه‌نده‌ی یه‌که‌م ژماره له چه‌په‌وه بو‌راست، 3 هینده‌ی ژماره‌ی دووهمی

بخریته‌ سهر ژماره‌ی سینیهم دهرده‌چیت.  $11 = 3 \times 1 + 2 \times 4$  ،  $21 = 3 \times 5 + 2 \times 3$

D / [ 36 ] . ژماره‌ی سهره‌وه دابه‌شی 7 بکریت و بدریت له 3، خواره‌وه دهرده‌چیت.

پ6 // که‌مترین کیلومه‌تره له خالی ده‌سپیکه‌وه (M) و گهرانه‌وه‌ی بو‌هه‌مان خال

192 کم/ی ده‌ویت. چونیته‌ی نه‌و گوزهرکرده‌ی به‌گشت خال و ریگه‌کاندا، بهم شیوه‌یه

ده‌بیت و یه‌که‌مین جار به‌رو خالی (P) ده‌چیت:-

\*M-3-P-9-Q-3-N-3-Q-9-O-4-L-4-O-5-N-5-K-5-N-5-M-8-K-5-L-6-  
H-7-K-6-J-3-I-3-J-4-F-4-J-6-E-4-F-5-G-5-H-5-D-5-G-5-D-4-C-5-B-  
4-A-4-B-5-C-5-G-11-A-4-E-10-I-4-M\*

کوی نهو ههموو ژماره کیلومتره دیاریکراونه دهینت بگاته 192 کم.  
 $5+5+5+5+5+4+6+4+4+3+3+6+7+6+5+8+5+5+5+5+4+4+9+3+3+9+3$   
 $192 = 4+10+4+11+5+5+4+4+5+4+$  کم.

پ 7 // [ 7 ، 5 ] . گریمان ژماره ی خویندکارانی ریزی A = س ههروهه ریزی B = خ

له چوونی خویندکاریک له ریزی A بو B نهوا: - س + خ = 1 .... (1)

له چوونی خویندکاریک له ریزی B بو A نهوا: - خ + 1 = 2 (س - 1) ..... (2)  
 به شیکارکردنی هاوکیشیه ی 1، 2، ، س = 5 خویندکار ، خ = 7 خویندکار .

پ 8 // [ 8 = D ، ، 6 = C ، ، 3 = B ، ، 2 = A ] .

له هاوکیشیه ی 3 و 4 وه :- (5) ..... 2B = C ، (6) ..... 4A = D .

هاوکیشیه 5 دابنی له هاوکیشیه 2 دا ، کهواته نرخي  $2 = A$  .

نرخي A دابنی له هاوکیشیه ی 4 دا ، کهواته نرخي  $8 = D$  .

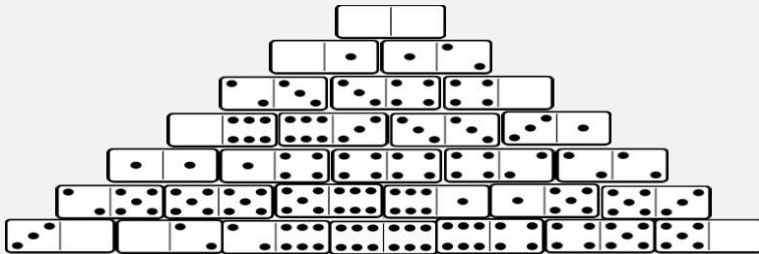
له هاوکیشیه ی 1 وه دهردهچیته که نرخي  $6 = C$  . کهواته نرخي  $3 = B$  .

کهواته دهوانریت گوزارشت له ABCD بکریت بهم شیوهیه: - 2368 .

بۆچی ؟ چونکه نهوه به لیکدانیکی ماتماتیکی دانانریت ، گس وه لیکدانی ماتماتیکی

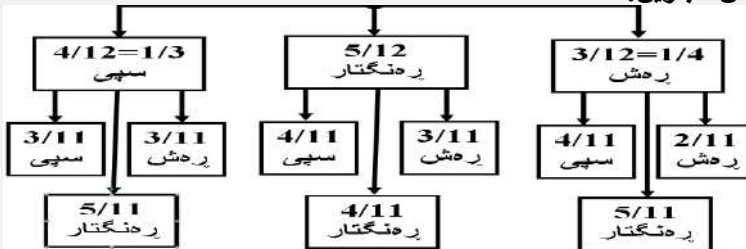
رهچاو بکریت نهوا نهو نهجامی لیکدانه = 288 .

پ 9 // دهینت هه 28 پوولهکه بهم جوړه دابنرین تا نهو تهلاره ژمارهیهه پیکینت .



پ 10 // لهبهرنهوهی که ژماره ی گوکان 12 دانهن ، نهوا دهوانریت بهم شیوهیهه ی خواره وه

شیمانهاکان دابنرین :-



پ 11 // [ 23 ، 69 ، 92 ، 46 ] kgm

گریمان کیشانه ی چیمهنتو = س کگم ، ، کیشانه ی چهو = ص کگم ، ،

کیشانه ی لم = ع کگم ، کیشانه ی ناو = ل کگم .

س + ص + ع + ل = 230 کگم ..... ( 1 ) .

ص ÷ س = 4 ÷ 2 ، ، کهواته : ص = 2 س ..... ( 2 ) .

ع ÷ ص = 3 ÷ 4 ، ، کهواته : ع = 3/4 ص ..... ( 3 ) .

ل ÷ ع = 3 ÷ 1 ، ، کهواته : ل = 3 ع ..... ( 4 ) .

به بریکردنی هاوکیشیهکانی (2,3,4) لهگهل پهکترداو دانانهوهیان له هاوکیشیه ی (1) دا

س + 2 س + 3/2 س + 1/2 س = 230 کگم ، ، کهواته : س = 46 کگم .

ص = 92 کگم ، ، ع = 69 کگم ، ، ل = 23 کگم .

پ12 // شیوهی 4 دهگونجیت. کاتیک همدوو شیوه نذازهکهی لای چاپ کؤدهکرینهوه  
نهوا لای راستی خویان پیکدههینن.

پ13 // [ 6، 8 ]، [ 42، 72 ]. جوولان به ناراستهی میلی کاترمیر، ژمارهکانی سهر  
تیشکهکانی (A) له 2 بدرین نهوا ژمارهی سهر تیشکهکانی (B) دهردهچیت، ژمارهکانی  
سهر (B) له 3 بدرین، نهوا ژمارهکانی سهر (C) دهردهچیت.

پ14 // [84] سال. گریمان تهمنی باوک = س سال،، گریمان تهمنی مندانهکهی = ل سال.

تهمنی باوکهکه = نهو سالهی تیدا کؤچی دواپی دهکات (تهمنی مردن).

تهمنی بهسهربردنی مندالی + تهمنی بهسهربردنی ههرزهکاری + تهمنی

هاوسهرگیری بهلام بین مندال + 4سال + 5 سال + تهمنی مندانهکهی = ههموو تهمنی

باوک. کهواته:  $6/1 س + 12/1 س + 7/1 س + 4 + 5 = ل = س$ .

لهمهوه:- س  $= 28/17 (ل + 9) \dots\dots (1)$ . له پرسهکهدا وا هاتوو مندانهکهی کاتیک

دهمریت، تهمنی له هی باوکی به دوو نهوهنده کهمتره. س  $= 2 = ل \dots\dots (2)$ .

هاوکیشهی (2) له هاوکیشهی (1) دا دابنیت.

$28/17 (ل + 9) = ل$ ،  $34 = ل$ ،  $28 = ل + 252$ ،  $ل = 42$  سال.

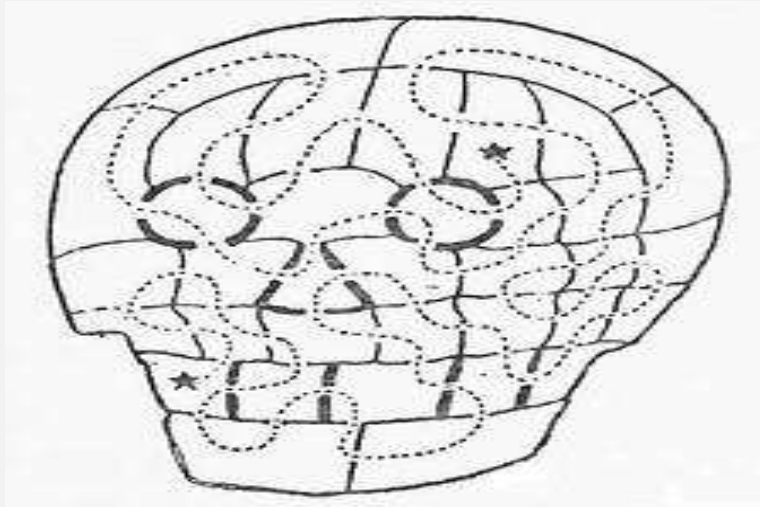
کهواته:- س = 84 سال.

پ15 // [ 9 ]. شیکارکردن:- ژمارهی سهر (پهنجرهکه + دهرگاکه) = ژمارهی سهر

( بنمیچهکه + دوکهکیشهکه ).  $2 + 7 = 5 + 4$ ،  $6 + 4 = 2 + 8 \dots\dots$

پ16 // دهوانین له خالی دهسپیکهوه دهسبهکاربین تا کوتایی و هیله خالداره پیچاوپیچهکانیش

نهو ریزهوه دهنوینن.



پ17 // دانا زووتر دهگاته جی ژوانهکه. [ له دهمکاتی 03:45 واته 15:45 به دیگیتال].

زانا له دهمکاتی 04:15 دا ( 16:15 ) و دانا له دهمکاتی 03:45 دا ( 15:45 ) دهگانه نهو

جی ژوانه. چونکه زانا که وا دهرانیت کاترمیرهکهی 5 خولهک لهپیشه، کهواته که دهگاته

نهوی 04:05 دهبنیت. بهلام لهخویدا 10 خولهک لهدوایه، کهواته نهو 04:05 خولهکه به

10 خولهک لهدوایه بؤ 04:15. بهلام دانا که وا دهرانیت کاترمیرهکهی 10 خولهک له

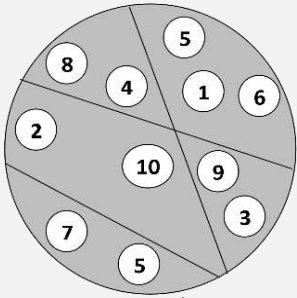
دوایه، کهواته دهگاته جی ژوان، بهلام کاترمیرهکهی 03:50 دهخوینیتهوه. بهلام له

راستیدا 5 خولهک له پیشه، کهواته نهو 03:50 یه به 5 خولهک له پیش دهبنیت بؤ کاته

راستیهکهی که 03:45 /یه. کهواته دانا زووتر دهگاته جی ژوانهکه.

پ18 // A/  $7 \div 42 = 4 + 2$  ((  $2+4= 42:7$  ))  
 B/ نهگەر تهنيا (7) بخريته سهر كردارهكه، نهوا يهكسانيبهكه دهسهلميت:-  
 $15=6+3+9+4+5+2+7$

پ19 // 1 / [ 2 ] . كوى ژمارهكان له ههر نيگاريكدا دهكاته13.  
 2 // [ 25 ] . له ههر نيگاريكدا، به ناراسته ي ميلي كاتژمير ژماره ي ( 1 ) له  
 دوونه ونه ده ي ههر ژماره يهك دهر بكرت، ژماره ي دواي خوي دهر ده چيت.  
 $(3 \times 2) - 1 = 5$  ,,  $(5 \times 2) - 1 = (4 \times 2) - 1 = 7$  ,,  $(7 \times 2) - 1 = 13$ .....

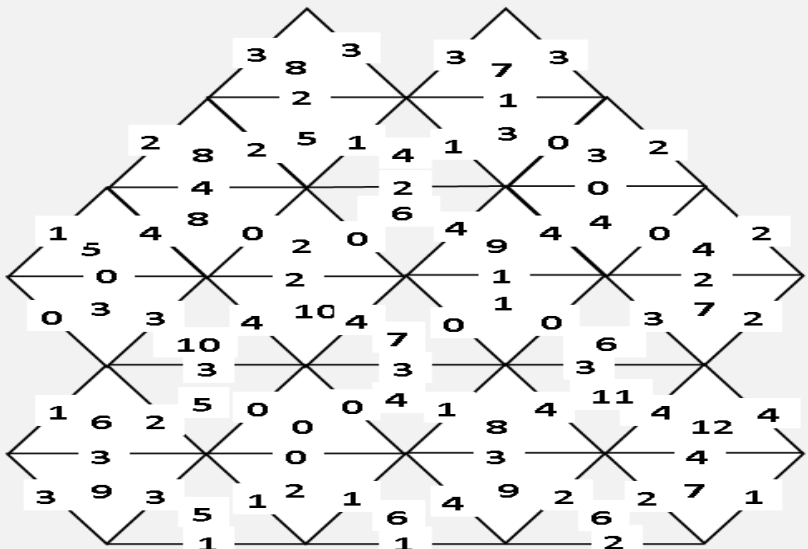


پ20 // بهم شيوه يه سنووردار دهكرين تا كوى خالهكاني ههر  
 بهشيك بكاته 12 خال.  
 $12=5+7=3+9=2+10=4+8=5+1+6$

پ21 // A // [ 16 ] . له خواره وه بؤ سهر وه گهر ( 1 )  
 بخريته سهر كوى ژمارهكاني ههر ريزيك، كوى  
 ژمارهكاني ريزهكه ي سهر خويان دهر ده چيت.  
 $14 = 1 + ( 1 + 3 + 5 + 4 )$  هتد  
 B // [ 9 ] . له خواره وه بؤ سهر وه، كوى

ژمارهكاني دوو خانه ي تهنيشت دهكاته ژماره ي سهر خويان له ريزي دووهم بهلام  
 جياوازي ژمارهكاني دوو خانه ي تهنيشت له ريزي دووهم، دهكاته ژمارهكه ي سهر خويان  
 له ريزي سيبهم.  $12 = 4 + 8$  ,,  $12 = 10 - 2$  ..... هتد

پ22 // . له پر كردنه و هيدا، كوى سن نهزانراوهكه ي سهر لاکاني ههر سينگوشه يهك دهبيت  
 بکاته شماره دياريكراوهكه ي ناو چهقي ههمان سينگوشه. گهر پروانينه سهر وه ي  
 شيوه نذازهكه نهوا راستيه دهسهلمينيت كه  $( 7 = 1 + 3 + 3 )$  ,,  $8 = 2 + 3 + 3$  . نيتر بهو  
 پنيه دهتوانين كه گشت نهزانراوهكان بدوزينه وه و بهو مهرجه ي لهتهك گشت نهوانيتردا  
 بگونجيت تا راستيهك بداته شيوه نذازهكه ،  $3 = 1 + 0 + 2$  ,,  $3 = 1 + 1 + 1$  ,,  $4 = 2 + 1 + 1$  ,,  
 $5 = 1 + 2 + 2$  ,,  $4 = 0 + 2 + 2$  ,,  $4 = 4 + 0 + 0$  ,,  $9 = 1 + 4 + 4$  ..... هتد.



\*\*\*\*\*

وہلامی ہندی ( 10 ) .

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



<b>// 15 پ</b>	<b>// 14 پ</b>	<b>// 13 پ</b>
<b>// 18 پ</b>	<b>// 17 پ</b>	<b>// 16 پ</b>
<b>// 20 پ</b>	<b>// 19 پ</b>	

\*\*\*\*\*

با سہرنجیکی نہم جوانکاریبہ لہ ژمارہکاندا بدہین:-  
 $135 = 1^1 + 3^2 + 5^3$  ,,  $175 = 1^1 + 7^2 + 5^3$   
 $518 = 5^1 + 1^2 + 8^3$  ,,  $598 = 5^1 + 9^2 + 8^3$   
 $1306 = 1^1 + 3^2 + 0^3 + 6^4$  ,,  $1676 = 1^1 + 6^2 + 7^3 + 6^4$   
 $2427 = 2^1 + 4^2 + 2^3 + 7^4$  ,,  $3435 = 3^3 + 4^4 + 3^3 + 5^5$   
 $438579088 = 4^4 + 3^3 + 8^8 + 5^5 + 7^7 + 9^9 + 0^0 + 8^8 + 8^8$

## وهلامی بهندی ( 11 ) .

پ1 // بهم شیوهیه پرده کړیته وه :-

2	7	5	1	6	8	9	4	3	10
4	8	10	3	9	2	6	1	5	7
10	4	1	8	2	3	7	5	9	6
7	3	6	9	5	1	4	2	10	8
1	5	9	10	7	6	3	8	4	2
6	2	8	4	3	10	5	7	1	9
9	1	3	2	4	7	8	10	6	5
5	10	7	6	8	4	1	9	2	3
8	6	2	5	1	9	10	3	7	4
3	9	4	7	10	5	2	6	8	1

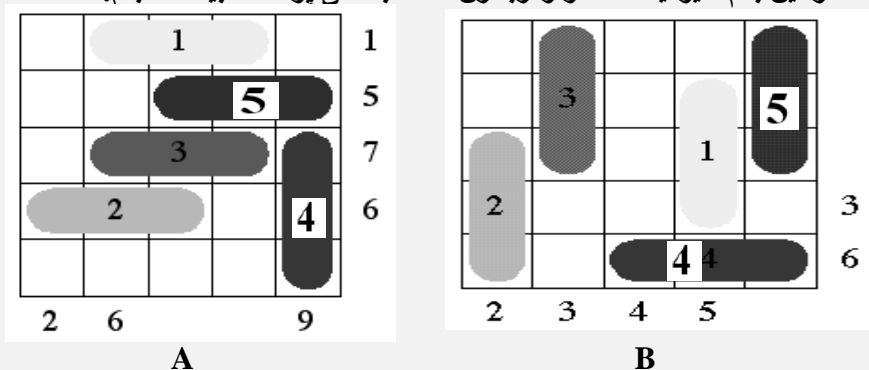
پ2 // نهگهر به وردی پروانینه شیوه اندازه کان نهوا هر ( 1 ، 5 ) هاو جووتی به کترن و هر وه ها هر دوو شیوه اندازه 2 ، 6 چونکه هیماکانیان چوونیه کن، به لام هر دوو شیوه اندازه / 3 ، 4 هاو جووتی به کتر نین چونکه هیماکانیان ناگونجین له گهل په کتر دا.

پ3 // { ده بیت 3 بیت } .  $3/12 = 3/4 + 3/2 - 3/3$  .

$$. 0.25 = 0.25 \quad , \quad 0.25 = 0.75 + 1.5 - 1$$

پ4 // [ 2 ده بیت دوا هیلکاری ] . بهر دهوام نهو هیلانهی که وتوونه ته به شی سهر وه به گوشه ی 45 پله و به ناراسته ی میلی کاتر میز ده سوورین، به لام نهو هیلانه ی که وتوونه ته به شی خواره وه به گوشه ی 90 پله به ناراسته ی میلی کاتر میز ده سوورین.

پ5 // ده توانین بهم شیوهیه له نگهر و هر بگرن، تا مه به سستی پرسه که بیته نه انجام :-



A / به له می 1 له نگهری له بهرام بهر به خانه ی 1 و هر گرتووه، به له می 5 له نگهری بهرام بهر به خانه ی 5 و هر گرتووه، دوو به له می (2,4) واته،  $6=4+2$  ، که واته له نگهریان بهرام بهر خانه ی 6 ده بیت، دوو به له می (3,4) واته :-  $7=4+3$  ، که واته له نگهریان له خانه ی 7 ده بیت،  $6=2+3+1$  .....

B / به له می 2 له نگهری له بهرام بهر به خانه ی 2 و هر گرتووه، به له می 3 له نگهری بهرام بهر به خانه ی 3 و هر گرتووه، دوو به له می (2,1) واته :-  $3=2+1$  ، که واته له نگهریان بهرام بهر به خانه ی 3 ده بیت، دوو به له می (4,1) واته :-  $5=4+1$  ، که واته له نگهریان له خانه ی 5 ده بیت،  $6=4+2$  .....

پ6 // نهم شیعره پهردهکه واتای ( آمین ) ده بهخشیت و لیکدانه و کیشی پیویستی به شار هزایی ههیه له پیته نه بجه دیه کانی زمانی عاره بیدا واته { ابجد / هوز / حطی / کلمن / سعفص /

ز	و	ه	د	ج	ب	أ
7	6	5	4	3	2	1
ن	م	ل	ك	ي	ط	ح
50	40	30	20	10	9	8
ش	ر	ق	ص	ف	ع	س
300	200	100	90	80	70	60
غ	ظ	ض	ذ	خ	ث	ت
1000	900	800	700	600	500	400

قرشت / تخذ / ضغط {داد. ههر پیته و بهرامبهر به ژماره یهکی تاییه ته :-  
 { أ = 1 ، ، ب = 2 ، ، ج = 3 ، ، د = 4 ، ، ه = 5 ، ، و = 6 .... س = 60 ، ، ع = 70 ، ،  
 خ = 600 ..... غ = 1000.  
 له یه که مدها (یه که) ده بینم که ژماره (1)  
 بهرامبهر پیته (نهلف = أ) ده بیت.

له دوو همیشدا (چل) ده بینم که ژماره (40) بهرامبهر به پیته (م، میم) دهو هستیته وه. له سیه میشدا (ده) ده بینم که ژماره ی (10) یش بهرامبهر پیته (ی) یه. مهنه جی عیشقی حه قیقیش چه مینه وه یه له ریگی خوشه ویستی نیلا هیدا وه که پیته (ن) ه که بهرامبهر به ژماره ی (50) دهو هستیته وه و ده بیته وه به (ن). نا به مجوره وشه ی (امین) له :-  
 (أ) ، (م) ، (ی) ، (ن) پیکدیت. [ پروانهره دیوانی مه حوی ]

پ7 // به دوو شیوه خانه کان پرده کرینه وه و له گشت باردا کویان ده کاته 264 :-

18	99	86	61
81	66	19	98
69	88	91	16
96	11	68	89

18	99	86	61
66	81	98	19
91	16	69	88
89	68	11	96

پ8 // [ 636 ] له که مترین ژماره وک پیته ( Z ) بجوولین و نهم کرداره ماتماتیکیه وهریگرین، [ دوو چندانه ی ههر ژماره یه که و 4 ی بخریته سهر ] نهوا ده گهینه نامانجه که همان //  $16 = 4 + (2 \times 6)$  ، ،  $36 = 4 + (2 \times 16)$  ، ،  $76 = 4 + (2 \times 76)$  ، ،  $156 = 4 + (2 \times 76)$  ..... هتند.

پ9 // بهم شیوه یه پرده کریتته وه، 1 یه که خانه، 5 تنهیا پینج خانه، 7 تنهیا حهوت خانه، 8 تنهیا ههشت خانه و 9 تنهیا نو خانه، به لام نهوه ی ماوه ته وه تنهیا ههر بو ژماره ی 32

6	5	5	32	7	7	7	7	7	7
6	5	32	32	32	32	7	8	8	8
6	5	32	1	32	1	8	8	7	7
6	5	32	32	4	8	8	1	32	7
6	6	1	32	4	8	1	32	32	7
9	9	32	32	4	4	32	1	32	7
9	32	1	32	32	32	32	32	32	7
9	32	32	32	1	32	1	32	32	7
9	9	9	9	5	7	32	32	7	1
9	5	5	5	5	7	7	7	7	7

دهگونجیت و نهویش 32 خانه ی پرکردوته وه. پ10 // [ 20 ، 10 ] له سهر ههر لایه کی نهو ههشتگونایه جیاوازی نیوان دوو ژماره ی دهره وه و ناوه وه له سهروژیر ههر ده کاته 9.  $9 = 6 - 15$  ، ،  $9 = 1 - 10$

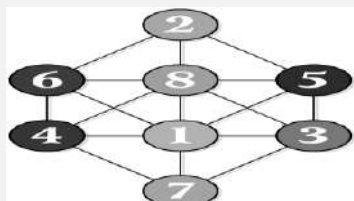
پ11 // نیگار هه کی (D) دهگونجیت بو نهو شوینه نادیاره. نه گهر نیگاری 1 بخریته سهر نیگاری 2، نهوا نیگاری 3 دهر ده چیت، به لام نه گهر نیگاری 1 بخریته سهر نیگاری 4 نهوا نیگاری 7 دهر ده چیت. وه ههر وه ها بو گشت باره کانیتر. بهمه دهر وانین لهو چوونه سهر یه که یاندا هاوشیوه کان یه کتر چز ده کمن و تنهیا نهوه ده مینیتته وه که له نیوانیاندا دووباره نییه.

پ12 // بیروکه ی شیکار له برا ناوه نجه که وه ده ست پنده کات نهویش 29 ی مانگی شوباته که سالنکی پر ده نوینیت و ساله پره کان له ههشتا کانی چهرخی بیستدا بریتین له (1980) ، ، 1984 ، ، (1988). کهواته سالنی له دایکبونی زهند ههر ده بیت له 1984 دا بوو بیت. چونکه گهر له 1980 دا بوو بیت نهوا سالنی له دایکبونی برا گهوره که یان ده که ویتته سالانی حهفتا کانه وه و نه مجا گهر له 1988 یشدا بوو بیت نهوا له دایکبونی برا گچکه که په یکان ده که ویتته سالانی نهوه ده کانه وه که نه مهیش له ههر دوو باره که دا ناگونجیت.

پ13 /A/ [7].  $66 = 11 \times 6$  ،  $5 = 6 - 11$  ،  $91 = 13 \times 7$  ،  $6 = 7 - 13$  ، ، نهوجا دهتوانين به ههمان شيوه //  $120 = 8 \div 15$  ،  $7 = 8 - 15$  .

B/ [85476]. له ژمارهكانی لای راستهوه بۆ لای چپ، بهردهوام (1) بخاره سهر تاكهكان و (1) له جووتهكانی دهرېكه.  $38276 = 1+7=8$  ،  $4=1+3$  ،  $5=1-6$  ، ،  $1=1-2$  ،  $7=1-8$  ، بهمه ژمارهكه دهبيته 47185 .....هتد.

پ14 // [3]. ژماره ی سهر [بنمیچهكه × دهرگاكه] = ژماره ی سهر [پهنجهرهكه ÷ دووكهلكيشهكه]  $3 \div 12 = 1 \times 4$  ،  $6 \div 24 = 2 \times 2$  .....



پ15 // نهوه ی رهچاودهكرنیت، هیچ شمارهیهکی دواییهك له تهنیشته و خواری یهكترهوه نین.

پ16 // [366329]. دهتوانين بهم ریگایه بگهینه نهوه نهجامانه:  $15 = 5 \times 3$  نهوجا

$18 = 6 \times 3$  ،  $27 = 6 - 18 + 15$  ، به

ههنگیرانهوه ی نهم ژمارهیه بۆ 72 بهمه

دوا ژماره (151872) دهردهچیت.  $36 = 4 \times 9$  ،  $63 = 7 \times 9$  ،  $92 = 7 - 63 + 36$  ، به ههنگیرانهوه ی دهبیته 29. كهواته دوا ژمارهكه دهبیته (366329).

پ17 // بهم شيوهیه هیمكان دادهنرین تا هاوسانییهكه بیته نهجام:—

پ18 // ههر یهكهیان 9 دار گوئیز و 369 كگم خرهگوئیزان پیدهبریت.

كه باوك دهلیت دارگوئیزی نمرهدار

( شمارینراو ) به مانی ههر له یهكهم

دارهوه تا دوا برهدار، شماره ی

(نمره ی) تاییهتی خوی لهسهر

تۆمار کردوه یهك له دوایهك

( 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، .....35 )

		0		4		2		0		0	
	1	+	2	÷	1	-	2	=	1	×	1
1	=	1	÷	2	×	2	+	1	-	1	
	1	=	1	×	2	÷	2	-	1	+	1
1	+	2	-	1	÷	1	×	1	=	2	
	1	-	1	+	1	=	1	×	1	÷	1
1	×	1	=	1	+	1	-	1	÷	1	
	2	÷	1	-	1	×	2	+	1	=	1
2	÷	1	×	1	-	0	=	0	+	2	
	1	×	1	=	1	+	2	÷	1	-	2
-1	1	1	+	2	=	0	÷	1	×	0	
	2		0		2		1		-1		

(نمره ی) 64... ، 65 ، 79.... ، 80 تا 81). ههروهها، كه دهلیت نهوهنده ی شماره ی (نمره ی)

سهر دارهكه دهبیته نهوهنده كگم گوئیز بگئیریتهوه بۆ براکانی، مابهستی لهوهیه تا

ههمووان وهك یهکیان بهرکهوئیت و واتا داری نمره 1 دهبیته یهك كگم خره گوئیز

بگئیریتهوه بۆ براکانی، داری نمره 2 دهبیته دوو كگم، داری نمره 3 دهبیته سنی كگم،

داری نمره 19 دهبیته 19 كگم و داری نمره 81 دهبیته 81 كگم بگئیریتهوه بۆ براکانی.

نهمجا بهم دوو شیوهیهی خوارهوه دابهشیکرد و ههریهکیان بهپینی نمره ی سهر دارهكان

و وهك یهك خرهگوئیزیشی بیدان كه (369) كگم/یان بهردهكهوئیت:— بۆچوونی یهكهم:—

کورری یهكهم :- 3 ، 18 ، 21 ، 28 ، 45 ، 46 ، 63 ، 64 ، 81 / ی بهردهكهوئیت.

کورری دووهم :- 2 ، 17 ، 20 ، 30 ، 44 ، 49 ، 62 ، 65 ، 80 / ی بهردهكهوئیت.

کورری سینیهم :- 1 ، 16 ، 26 ، 29 ، 43 ، 48 ، 61 ، 66 ، 79 / ی بهردهكهوئیت.

کورری چوارههم :- 7 ، 15 ، 22 ، 31 ، 42 ، 47 ، 60 ، 67 ، 78 / ی بهردهكهوئیت.

کورری پینجههم :- 5 ، 14 ، 23 ، 32 ، 41 ، 50 ، 59 ، 68 ، 77 / ی بهردهكهوئیت.

کورری شهشهم :- 6 ، 12 ، 24 ، 33 ، 40 ، 51 ، 58 ، 69 ، 76 / ی بهردهكهوئیت.

کورری ههوتهم :- 4 ، 13 ، 25 ، 34 ، 39 ، 52 ، 57 ، 70 ، 75 / ی بهردهكهوئیت.

کورری ههشتههم :- 9 ، 11 ، 19 ، 36 ، 38 ، 54 ، 56 ، 72 ، 74 / ی بهردهكهوئیت.

کورری نۆیههم :- 8 ، 10 ، 27 ، 35 ، 37 ، 53 ، 55 ، 71 ، 73 / ی بهردهكهوئیت.

**بۆچۈنى دووھم :-**

كۆرى يەكەم :- 1 ، 14 ، 27 ، 28 ، 45 ، 46 ، 63 ، 64 ، 81 / ى بەردەكەۋىت .  
 كۆرى دووھم :- 5 ، 11 ، 26 ، 29 ، 44 ، 47 ، 62 ، 65 ، 80 / ى بەردەكەۋىت .  
 كۆرى سىنېم :- 7 ، 10 ، 25 ، 30 ، 43 ، 48 ، 61 ، 66 ، 79 / ى بەردەكەۋىت .  
 كۆرى چوارەم :- 6 ، 12 ، 24 ، 31 ، 42 ، 49 ، 60 ، 67 ، 78 / ى بەردەكەۋىت .  
 كۆرى پىنچەم :- 2 ، 17 ، 23 ، 32 ، 41 ، 50 ، 59 ، 68 ، 77 / ى بەردەكەۋىت .  
 كۆرى شەشەم :- 4 ، 16 ، 22 ، 33 ، 40 ، 51 ، 58 ، 69 ، 76 / ى بەردەكەۋىت .  
 كۆرى ھەوتەم :- 3 ، 18 ، 21 ، 34 ، 39 ، 52 ، 57 ، 70 ، 75 / ى بەردەكەۋىت .  
 كۆرى ھەشتەم :- 9 ، 13 ، 20 ، 35 ، 38 ، 53 ، 56 ، 71 ، 74 / ى بەردەكەۋىت .  
 كۆرى نۆيەم :- 8 ، 15 ، 19 ، 36 ، 37 ، 54 ، 55 ، 72 ، 73 / ى بەردەكەۋىت .  
 پ 19 // تەنیا دوو ژمارەى ( 14 ، 18 ، 34 ) جىوازن. گەر بە وردى پروانىنە گشت نەو ژمارانە بۆمان دەرەكەۋىت كە گشتيان لە ژمارە خۇبەشەكانن و تەنیا نەو سىتانە نەبىتە كە لە ژمارە جووتەكانن.

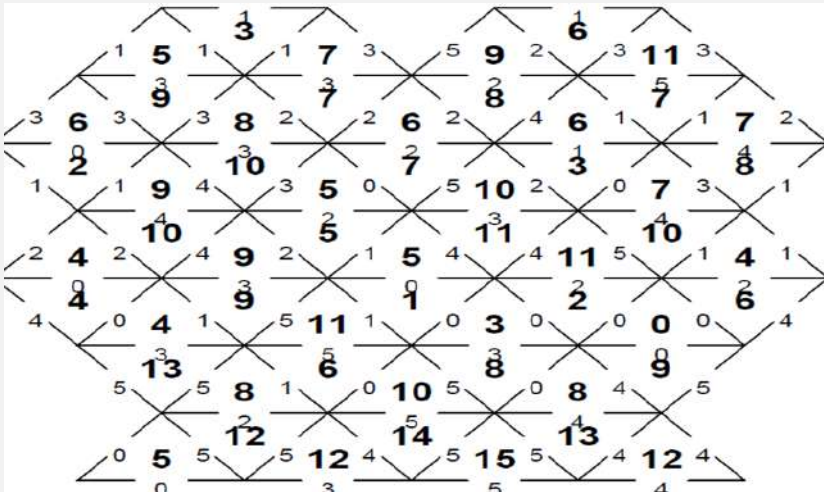
پ 20 // [ 24 ] . كۆى شمارەخانەكانى گشت ژمارەكانى دەرەوھى دەكاتە ژمارەى ناوەرەست .  
 $28 = 6 + 3 + 9 + 2 + 3 + 4 + 1$  ،  $29 = 4 + 2 + 6 + 1 + 9 + 5 + 2$  ، .....

پ 21 // شىۋەندازى 3 دەگۈنجىت. لە چەپەۋە بۆ راست گەر كەلای سېى لە دوانىندا بەدىكىرىت لە ھەمان شۆىندا لەو سى شىۋەندازەدا نەوا لە چوارەمى نادىاردا و لە ھەمان شۆىنى خۆيدا دادەنرىتەۋە . نەگەر تاك بىت نەوا چزدەكرىت. كەلا رەشەكان دووانيان لە ھەمان شۆىندا بن يەكتر چزدەكەن، بەلام گەر ھەر يەك دانەبىت و ھەر يەكجار بەدىكىرىت نەوا لە ھەمان شۆىنى خۆيدا لە چوارەمى نادىارەكەدا دادەنرىتەۋە .

پ 22 // [ 11615 ] . بەردەوام كۆى خانەى يەكانى يەكەم و دووھ ، نەوجا دەيانى يەكەم و دووھ دەكاتە دەيانى ناوەرەست و... ھتد ، دەكاتە ژمارەكەى ناوەرەستى ناو كەوانەكە :-

$10 = 8 + 2$  ،  $7 = 3 + 4$  ،  $8 = 1 + 7$  ، كەواتە ناوەرەست دەبىتە ( 8710 ) ، ،  
 $7 = 2 + 5$  ،  $16 = 7 + 9$  ،  $12 = 9 + 3$  ، كەواتە ناوەرەست دەبىتە 12167 ، ،  
 $15 = 6 + 9$  ،  $6 = 5 + 1$  ،  $11 = 3 + 8$  ، كەواتە ناوەرەست دەبىتە ( 11615 ) .

پ 23 // بۆ چۆنىيەتى شىكارەكەى پروانەرە پ 23 لە بەندى 5 ....  $6 = 3 + 2 + 1$  ،  $9 = 5 + 2 + 2$  ، ،  $7 = 3 + 1 + 3$  ،  $3 = 1 + 1 + 1$  ،  $5 = 3 + 1 + 1$  ،  $7 = 1 + 2 + 4$  ،  $6 = 1 + 4 + 1$  ، .....



\*\*\*\*\*

## وهلامى بهندى ( 12 ) .

پ1 // ( 1 ) [ 21 ] . زنجيره ژماره كه بریتیه له ههنگهراوهى نهنجامى لیكدانى ژماره (4)ه به

ژمارهكانى ( 9 ، 8 ، 7 ، 6 ، 5 ...  $9 \times 4 = 36$  ههنگهراوهكهى دهكاتە 63 ، ،

$32 = 8 \times 4$  ههنگهراوهكهى دهكاتە 23.....

( 2 ) [ 4 ] . به ریگهیهكى ماتماتیکانه :-  $( 4 \div 4 - 2 + 2 \div )$

$36 \div 2 = 18$  ,,  $18 + 2 = 20$  ,,  $20 - 4 = 16$  ,,  $16 \div 4 = 4$ .....

( 3 ) [ 18 ] . زنجیره كه ژماره ی ( 5 ) یان خراوته سهر یهك له دواى یهك .

( 4 ) [ 13 ] . به ریگهیهكى ماتماتیکانه :-  $( 3 + 2 \times )$

$-1 \times 2 = -2$  ,,  $-2 + 3 = 1$  ,,  $1 \times 2 = 2$  ,,  $2 + 3 = 5$  .....

( 5 ) [ 56 ] . به ریگهیهكى ماتماتیکانه :-  $( 4 \times 1 - 3 \times 1 - 2 \times 1 )$

$4 - 1 = 3$  ,,  $3 \times 2 = 3$  ,,  $6 - 1 = 5$  ,,  $5 \times 3 = 15$  ,,  $15 - 1 = 14$  ,,  $14 \times 4 = 56$ .....

پ2 // بهم ریگهیه نمو بهكسانیه بهدهسدیت :-  $0 = 9 - [ ( 5 - 11 ) \div 18 ] \times 3$

پ3 // [ 40.5 ] چركه . گهر به وردى پروانینه برینى پلهكان و كاتهكان ، نهوا دهگهینه نهوى

كه ههر یهك پلیكانه ی به 1.5 چركه بریوه...  $13 - 7 = 6$  پلیكانه ، ،  $30 - 21 = 9$

چركه .. [جیاوازی نیوان ههر دوو جوولهكه ی]... كهواته :-  $9 = 6 \div 1.5$  چركه كاتى

برینى تهیا یهك پلیكانه . كاتى برینى 7 پلیكانه  $= 1.5 \times 7 = 10.5$  چركه .

$40.5 = 10.5 + 30$  چركه كاتى گهیشتنى به بن نهوى بجوولیت لهجیگه ی خویدا

لهسهر پلیكانه كارهباییهكه .

پ4 // نیگارى [ B ] دهگونجیت . گهر به وردى پروانینه ههر نیگارنك و نهو كهوانانه ی تیدایه ،

دهبینن كه كهوانه ی گهوره به گوشه ی 45 پله پیچهوانه ی میلی كاترمیز وهرچهرخواه

بهلام دوو كهوانه گچكهكه به 90 پله پیچهوانه ی میلی كاترمیز وهرچهرخاون .

پ5 // [ 6 ] . له چهپهوه بؤ راست كۆى دوو شماره ی سهر بهرامبهر بهیهكتر دهكاتە 7 ، 8 ، 9 .

$7 = 3 + 4$  ، ،  $7 = 5 + 2$  ، ،  $7 = 6 + 1$  ، ،  $8 = 3 + 5$  ، ،  $8 = 4 + 4$  ، ،  $8 = 6 + 2$  .....

پ6 // [ 179 ] . تاكو بگهینه وهلامى راست ، وا پنیوسته كه له ژمارهكه ی 178 /وه دهست به

شیکارهكه بكریت ، چونكه کلیلی مهتهلهكهیه و پاشان وردهكاریهكانى ناو پرسهكه ی

بهسهردا دهگونجینن .  $178 = 1 + 179$  ، ،  $169 + 10 = 179$  ، ،  $185 - 6 = 179$  ، ،

$163 + 16 = 179$  . كهواته 179 تاكه ژمارهیه له نیوانیاندا .

پ7 // [ 1A ] . ههر كاتیک نیگارەكانى ستوونى ( 1 ، 2 ، 3 ) به جیاجیا بخریته سهر ههر یهكه

له نیگارەكانى ( A ، B ، C ) ، نهوا به تهواوی لهسهر یهكتر چاپدهبنهوه و هیچ جوړه

گۆرانکارییهك به سهر پیكهاتهكانیاندا نایهت ، كهچی له بارى ( 1A ) دا دهبینن كه خاله

رهشهكه ی ناوهراستیان چركراوه و دهرنهكهوتوتهوه ، بویه به ههله دادهنریت .

پ8 // [تهنیا B ] . ههر دوو كاترمیزی ( A و D ) بهههنگهراوه ی یهكتر دادهنرین ، ههر وهها

ههر دوو كاترمیزی ( C و E ) بهههنگهراوه ی یهكتر دادهنرین .

پ9 // [ 14 شیمانە ] . به 14 جار (واته شیمانە) دهتوانریت نهو جیگۆرکینیە بێته نهنجام .

نهگهر له پیشدا ریزبوونى نینجانە ی گۆلهكان یهكله دوایهك بهم شیوهیه بووبیت

[ABCDE] ، نهوا ریکخستنهوهكانیان دهتوانریت بهم شیوهیه ی لیبیت كه 14 شیمانە

ههلهگرنیت :- ( ) ،  $ACEBD$  ،  $ADBEC$  ،  $BDAEC$  ،  $BECAD$  ،

$CADBE$  ،  $CAEBD$  ،  $CEADB$  ،  $EBDAC$  ،  $CEBDA$  ،  $DACEB$  ،

$DBEAC$  ،  $DBECA$  ،  $ECADB$  )

پ10 // [ 14 ] . له هەر شه‌شلايه‌كدا، جياوازی نيوان كۆی ژماره‌كاني لای چهپ و لای

$$7 = (3 + 5 + 6) - (4 + 9 + 8)$$

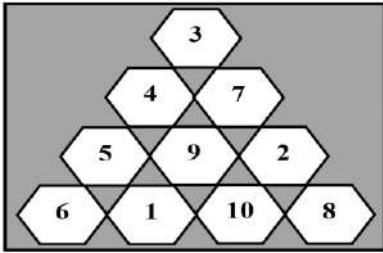
$$8 = (8 + 16 + 4) - (14 + 12 + 10)$$

پ11 // پښوښته زور به وردی پرواښته پرکردنه‌وهی و بهم شښو‌هيه‌پيش پرده‌کړيته‌وه:-

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

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

A



B

پ12 // ده‌توانریت بهم شښو‌هيه پرېکړيته‌وه.

$$5=1-6, 9=1-10, 2=8-10$$

$$4=5-9, 7=2-9$$

پ13 // نيگار هکه‌ی 4/ ده‌گونجيت. نه‌گهر پرواښته

نيگار هکان نه‌وا شښو‌هيه رهنګيان و باری

وه‌ستايان و دانايان له گوراندایه.

پ14 // [115] /A/ له هەر يه‌ك له چوار لا گه‌وره

لاوه‌کييه‌کاندا. کۆی هه‌نگه‌راوه‌ی هه‌ريه‌که له‌و سڼ ژماره‌يه‌ی سهر سووچه‌کاني ده‌کاته

نه‌و ژماره‌يه‌ی که له‌ناو چوار لا رهنګتاره‌که‌دايه.

$$61 = 11 + 41 + 113, 67 = 21 + 12 + 34, 124 = 39 + 17 + 68$$

/B [ 6 ] . نه‌گهر له کۆی سڼ ژماره‌ی ناو چوار لای ده‌روه ژماره‌ی 5 ده‌رېکړيت، نه‌وا

به‌رده‌وام ژماره‌ی ناو چوار لا رهنګتاره گچکه‌که ده‌رده‌چيت.

$$4 = 5 - (4 + 2 + 3), 2 = 5 - (4 + 2 + 1)$$

پ15 // [15, 3, 2] دانه . گريمان ژماره‌ی پښووسه‌ر هه‌شکان = س ، ، سووره‌کان = ص ، ،

پښووسه‌شښه‌کان = ع ، ، دانانی هاوکښه‌کان بهم شښو‌هيه ده‌بيت:-

$$20 = 4 + 1/4 + 1/2 + 3, 20 = 1 + 1/2 + 1/4 + 3$$

له‌به‌ر نه‌وه‌ی دوو هاوکښه‌يه و سڼ نه‌زانراوه، نه‌وا له هاوکښه‌ی 2 شيمانه‌ی زورترين

نرخ و ده‌ر ده‌گرين که بؤ شښه‌کانه. گريمان ع = 1 ، يان ع = 2 ، يان ع = 3 ،

يان ع = 4 ، يان ع = 5 .... هتد . نه‌مجا ده‌رواښته له هېچ کام له‌و شيمانه‌دا نه‌نجام

زارشته‌ه (لوجيک) نابيت ته‌نيا هه‌ر له‌و باره‌دا که (ع = 3) بيت. له هاوکښه‌ی 2 دا :-

$$1/2 + 1/4 + 3 = 20, 32 - 2 = 30$$

نه‌م هاوکښه‌يه داده‌نښته‌وه له هاوکښه‌ی 1 دا :- که‌واته : س = 15 ، ، ص = 3 .

پ16 // [ 8 ] . ژماره‌هکه‌ی ناوه‌راست ده‌کاته جياوازی نيوان کۆی ژماره جووته‌کان و کۆی

$$2 = (3 + 9) - (6 + 8), 2 = (1 + 7) - (4 + 6)$$

پ17 // بلوکي 3 له‌و شوينه‌دا ده‌گونجيت. نه‌گهر بلوکه‌هکه‌ی لای چهپ هه‌ر له‌لای خۆيه‌وه

وه‌رېگير يته‌سهر بلوکه‌هکه‌ی ناوه‌راست و هه‌روه‌هايش بلوکه‌هکه‌ی لای راست له‌لای

خۆيه‌وه و ده‌رېگير يته‌سهر ناوه‌راست، نه‌وا نه‌و بلوکه‌ی 3 ده‌رده‌چيت (نه‌م پرسه بگونجینه

به‌ کرده‌وه و داخستنی په‌رتووکنگ که چؤن پيت و ژماره‌کان جينگورکی ده‌کان).

پ18 // [ 154 ] . نه‌و کرداره ماتماتيکييه بهم شښو‌هيه ده‌بيت:-

$$58 = 11 \times 3 + 9 \times 2 + 7 \times 1 = (11, 9, 7) \times (3, 2, 1)$$

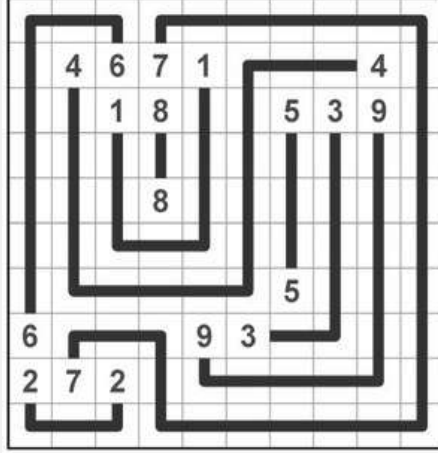
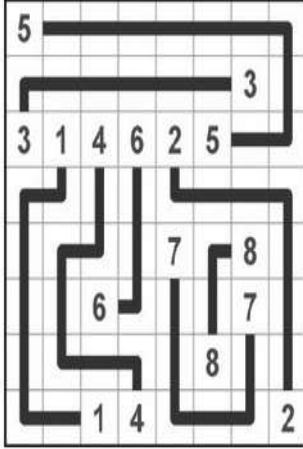
$$64 = 12 \times 3 + 10 \times 2 + 8 \times 1 = (12, 10, 8) \times (3, 2, 1)$$

$$. 139 = 11 \times 6 + 9 \times 5 + 7 \times 4 = (11, 9, 7) \times (6, 5, 4)$$

$$. 154 = 12 \times 6 + 10 \times 5 + 8 \times 4 = (12, 10, 8) \times (6, 5, 4)$$

پ19 // [ E ] راسته. له چهپهوه بۆ راست، کاتیک دهخړینه سهر یهکتر، نهوا لیکچوو هکان یهکتر چزدهکن و نهوانیتر دهمینهوه، بهم شیوهیه تا دوا ههنگاو.

پ20 // بهم شیوهیه ههر شماره و دهگاته هاوچووتهکهی خوی :-



پ21 // [ 11 ] . تیکرای سنیانین 29 بیت، کهواته کوی گشتیان :-  $87=3 \times 29$  ،، تیکرای

دووانین 38 بیت، کهواته کوی هردوکیان :-  $76=2 \times 38$  .

ژماره ی سینه میان ده بیت بکاته :-  $11 = 76 - 87$  .

پ22 //  $2/3$  دهمکات = 40 خولهک. گریمان کاتی پیویست بۆ تهواوکردنی کارهکه گهر

ههرسیکیان پیکهوه کارهکه بکن = س دهمکات

کاتی پیویست بهوهی کهسی یهکه به تهنیا ههر خوی کارهکه بکات = (س + 6) .

کاتی پیویست بهوهی کهسی دووه به تهنیا ههر خوی کارهکه بکات = (س + 1) .

کاتی پیویست بهوهی کهسی سیهه به تهنیا ههر خوی کارهکه بکات = (2س) .

کهواته:- کهسی یهکه به تهنیا له یهک دهمکاتدا کارهکه بکات =  $1 / (س + 6)$  دهمکات

کهسی دووه به تهنیا له یهک دهمکاتدا کارهکه بکات =  $1 / (س + 1)$  دهمکات

کهسی سیهه به تهنیا له یهک دهمکاتدا کارهکه بکات =  $1 / (2س)$  دهمکات

نهوا کاره ی ههرسیکیان پیکهوه له یهک دهمکاتدا کارهکه بکن =  $1 / س$  دهمکات

$1 / س = 1 / (س + 6) + 1 / (س + 1) + 1 / (2س)$  . به شیکارکردنی

هاوکیشهکه :-  $س = 2/3$  دهمکات = 40 خولهک.

واته گهر ههرسیکیان پیکهوه کارهکه نه انجام بدن، نهوا 40 خولهکی دهویت.

پ23 // [ 22 ، 44 ، 66 ، 44 ] پله.

کوی گوشهکانی ناو ههر سیگوشهیهک دهکاته 180 پله. دو گوشه نادیارهکه یهکسان

بهیهکتر چونکه سهر بهرام بهرن.

$$a + c = b + d \text{ ,, } 2y + (4y - 44) = 3y + y \text{ ,, } y = 22 .$$

بری گوشه ی (d) = 22 پله ،، گوشه ی (a) =  $44 = 22 \times 2$  پله ..... هتد.

\*\*\*\*\*





پ8 // بلوکی بهشی 3 لهو شوینه رهنګتارهدا دهگونجیت . له چهپهوه بو راست له خشتهکه ی سهره ودا دپروانین که خانه رهشه پیتدارهکان به دوو خانه روو له زیادبوونن کهواته شوینه رهنګتار هکانیش دهبیت 8 خانه بن.

پ9 // [ 1 ، 4 ، 9 ] . به تاقیکردنهوه شمارهکه دهسئیشان دهکریت و نابیت له دابهشکردندا ماوه بو شمارهکان بمینیتتهوه، بهلام گهر شمارهیتر دابنیت، ههله دهکویتته نهجامهکه واته :- (ماوه دهمینیتتهوه) تهنیا نهو شمارانه نهبیت.  $3 = 1 \div 3$  ،  $19 = 2 \div 38$  ،  $127 = 3 \div 381$  ،  $954 = 4 \div 3816$  ،  $7633 = 5 \div 38165$  ،  $63609 = 6 \div 381654$  ،  $545221 = 7 \div 3816547$  .  
کهواته شماره ی ( رهقم ) تهلهفونهکه = 3816547290 .

پ10 // به ناسویی شمارهخانهکان لهههر ریزیکدا بریتین له:-

[ 1 ، 0 ، 2 ] ، [ 5 ، 3 ، 6 ] ، [ 1 ، 9 ، 3 ]

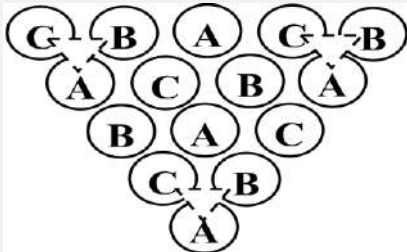
پ11 // کهمترین کیلومتره له خالی دهسپیکهوه ( P ) و گهرانهوه ی بو ههمان خال 190 کم/ی دهویت. چونیتهی نهو گوز هرکردنه ی به گشت خال و ریگهکاندا، بهم شیوهیه دهبیت و یهکهمین جار بهروو خالی ( O ) دهجیت:-

\*P-6-O-9-Q-4-P-4-L-6-Q-7-M-5-L-5-M-6-G-8-C-3-F-4-G-4-F-3-C-5-B-6-A-5-E-5-B-5-E-4-D-3-A-3-D-4-H-4-D-4-I-4-E-6-F-9-L-5-K-6-I-3-H-3-J-4-N-4-J-5-K-5-N-5-O-5-K-4-P\*

کوی نهو ههموو ژماره کیلومترانه ی دیاریکراون دهبیت بکاته 190 کم.

$6+4+4+4+4+3+3+4+5+5+5+6+5+3+4+4+3+8+6+5+5+7+6+4+4+9+6$   
 $6+5+9+3+3+4+4+5+5+5+4+4+3+3+6+5+9+4=190$

پ12 // بلوکی ( B ) دهگونجیت. گهر له چهپهوه بو راست پروانینه شمارهکان و ههروهها شیوهندازهکان دهبینین که له حصوتلاوه بو چوارلا دهگورین و بهردهوام گچکهترین شماره هیش جز دهبیت و گهورهکیش دهجیتته خانه ی بهرامبهر به خوی.

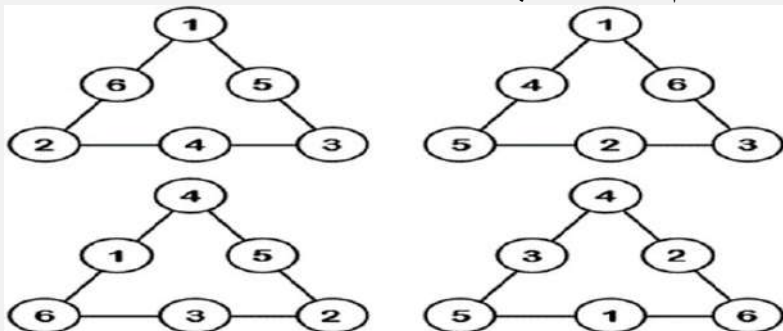


پ13 // دهبیت ههر بهم شیوهیه پیتهکان دابنرین تا مهپهستهکه بیکنیت.

پ14 // پوولی 5 دهگونجیت. نهگهر پروانینه کهلای ناو خانهکان له چهپهوه (a,b) بهروو راست ( c ) دپروانین ههر دوو کهلای رهنگ رهش که دهچنه سهریهکتر له خانه ی سنیهمدا ( c ) دهبیتته سپی. ههروهها دوو کهلای سپی دهبیتته

درهنگی رهش، ههر دوو کهلای سپی و رهش که دهچنه سهر یهکتر یهکتر چزدهکن.

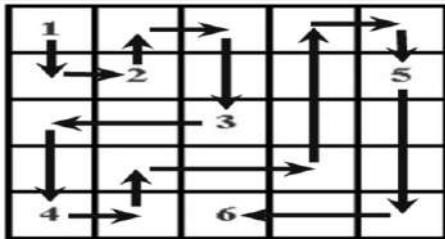
پ15 // دهتوانین بهم شیوهیه ههر چوار بارهکه به دهسینین:-



پ16 // دهتوانين به بهكار هينائي هينماكاني (توان ، × ، ÷ ، + ، - )، بگهينه نهنجام.

$8 \times (3 \times 81 + 8) = 2008$	$8 \times 9 \times 28 - 8 = 2008$
$8 \times (4^4 - 4 - 1) = 2008$	$3 \times 8 \times 84 - 8 = 2008$
$8 \times (2^8 - 8 + 3) = 2008$	$8 \times (4^4 - 9 + 4) = 2008$
$2 \times (999 + 5) = 2008$	$8 \times (4 \times 8 \times 8 - 5) = 2008$
$7 \times 288 - 8 = 2008$	$6 \times 6 \times 56 - 8 = 2008$

پ17 // [ 49 ، 64 ]. له (A) دا ژماره کانی ریزی سهره وه ههموو به توانی 1 و ژماره کانی لای راستیش به توانی 2 و خواره و هیش به توانی 3 و لای چهپیش به توانی 4 دانراون، به لام ژماره کانی ناوهر است به دوو جا کردن دیته نهنجام. ههمان شیوه دهگونجیت بو (B).



پ18 // دهتوانين بهم شیوهیه به سهر

گشت خانه کادا تپیهر کریت :-

پ19 // [ B ] هاو جووتی نییه و جیاوازه.

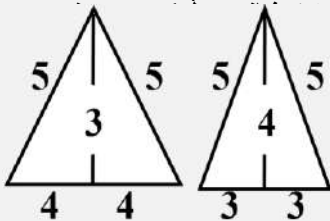
(A هاو جووتی D ده بیت )،،

(F هاو جووتی G ده بیت)،،

(E هاو جووتی C ده بیت )، به لام

لهوانهیه باری جوولیهان گورابیت.

پ20 // رووبهری ههر دوو کیان وه کیهک و یهکسانن. بو دوزینه وهی رووبهری پنیو یستیمان به



دیاری کردنی بهرزی/یهله ههر سیگوشه یه کدا، نهویش

سهر بنکه، وهک له ههر دوو نیگار هکدا به هیلئ

خالدار دیاریکراوه، بهمه بنکه دهکاته دوولتهی

یهکسانه وه (له سیگوشه ی جووتلادا بهرزی بنکه

لهتدهکا) به پیی دیمانه ی فیساگوورس نهوا

بهرزی له ههر یهک هیاندا دهکاته (3 ، 4).

رووبهری سیگوشه = نیوهی دریزی بنکه × بهرزی.

کهواته :-  $12 = 3 \times 4 = 4 \times 3$  یهکله ی رووبهری نه مهیش دهیسه لمینیت که

ههر دوو رووبهریه که، وهکیهک و یهکسانن به یهکتری.

پ21 // بچوو کترین کۆلکه ی هاویه شی ژماره کانی 7 ، 11 ، 13 و هرده گرین که دهکاته 1001 که

نهمه که مترین ژماره میرووه دهتوانن ریچکه بیهستن و که له ههر یهک هیاندا 7 ، 11 ، 13

میروو هه بیت بی نهو دووانه ی دهره وه چه ندجاری 1001 و هرده گرین تا ده بیت 4004.

نهو دوو دانه میروولیه میان دهخهینه سهر واته،  $4006 = 2 + 4004$  که ژماره

داواکراوه که یه. نهگهر دابه شی 10 بکریت نهوا 6 ده مینیت هوه، به لام نهگهر دابه شی

7 ، 11 ، 13 بکریت نهوا 2 ده مینیت هوه.

پ22 // A / به شیوه یهکی ناسویی ریزی چوارهم ههله یه.

کۆی شماره خانه ی ژماره کانی لای چهپ دهکاته لای راست تهنیا نهو دوو ژماره یه نه بیت.

.....  $11 = 3 + 8$  ،  $13 = 4 + 9$  ،  $15 = 8 + 7$  ،  $11 = 9 + 2$  ،،

به لام :-  $13 = 9 + 4$  ،  $14 = 5 + 9$  که ناکه نه ژماره کانی لای راستی خویان.

/B | 113032 | .هەلەبە

لە ھەر ریزیڭدا کۆی شمارەخانەکانی لای چەپ دەکاتە ژمارە ی ناوەراست، و کۆی شمارەخانەکانی ئەو ژمارەبەش دەکاتە ژمارە ی لای راست، تەنیا ئەو ژمارەبەش نەبێت.

$$5 + 4 + 8 + 9 = 27 ، ، کۆی = 7 + 2 = 9 ، ، 4 + 3 + 0 + 1 + 6 = 14 ...$$

$$1 + 3 + 0 + 3 + 2 = 10 ، ، ناکاتە ژمارە ی 13 و 1 + 3 = 4 ، ، ناکاتە 3.$$

پ23 // | 2 ، 6 | . نەگەر لە دوو ژمارە ی (2 ، 2) دەست بەشیکار بکیریت پاشان بە ئاراستە ی میلی کاتژمیر بچوئیت و ژمارە ی (1) ی بخیرتەسەر کۆیان، کۆی دوو ژمارەکە پتری دوای خۆی دەر دەچی، بەم چەشنە ھەتا کۆتاییان دیت.

$$2 + 5 = 7 = 1 + 2 + 4 ، ، 2 + 4 = 6 = 1 + 4 + 1 ، ، 4 + 1 = 5 = 1 + 2 + 2$$

\*\*\*\*\*

سەر نچراکیش لە دۆزینەو ی پرەگی چەند ژمارەبەش....

(A) سەبارەت بە پرەگی دووجای ژمارەکانی 81 ، 3025 ، 998 001 .

(1) پرەگی دووجای 81 // دەتوانین کۆی ھەردوو شمارەخانە ی یەکان و دەیان وەربگرین  $1 + 8 = 9$  ، ، نەویش نەنجامی پرەگی دووجاکەبە.

(2) پرەگی دووجای 3025 // دەتوانین کۆی ھەردوو شمارەخانە ی 30 + 55 = 25 وەربگرین ، ، نەویش نەنجامی پرەگی دووجاکەبە.

(3) پرەگی دووجای 998001 // دەتوانین شمارەخانە ی 998 + 1 = 999 وەربگرین ، ، نەویش پرەگی دووجاکەبە.

(B) سەبارەت بە پرەگی سێجای ژمارەکانی 148 877 // ، ، 238 328 ، ، 373 248 ، ، 531 441 ، ، 551 368 .

لە پێشدا کۆی شمارەخانەکانیان وەردەگیریت و پاشان ھەنگەر او دەکە ی دەبیتە پرەگی سێجای ژمارەکە.

\* پرەگی سێجای (148 877) ئەوا //  $7 + 7 + 8 + 8 + 4 + 1 = 35$  ، ، پاشان ھەنگەر او دە ی نەم نەنجامە کە دەکاتە (53) و دەبیتە پرەگی سێجاکە ی.

\* پرەگی سێجای (238 328) ئەوا //  $8 + 2 + 3 + 8 + 3 + 2 = 26$  ، ، ھەنگەر او دە ی نەم نەنجامە (62) دەبیتە پرەگی سێجاکە ی.

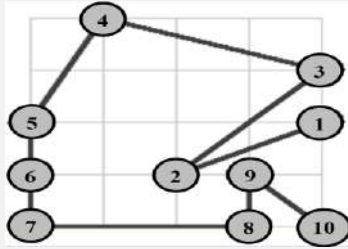
\* پرەگی سێجای (373 248) ئەوا //  $8 + 4 + 2 + 3 + 7 + 3 = 27$  ، ، ھەنگەر او دەکە ی دەبیتە 72 کە دەبیتە پرەگی سێجاکە ی..... ھتد .

(C) سەبارەت بە پرەگی سێجای ژمارە ی 125 ، 3375 ، 91125 . نەنجامی لیکدانی ھەردوو شمارەخانە ی لای راست و چەپ ئەوا دەبیتە

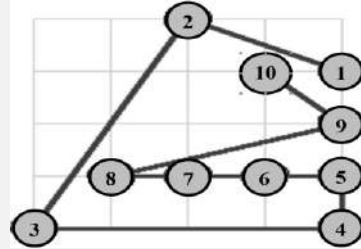
پرەگی سێجای ژمارەکە . \* پرەگی سێجای 125 ، ئەوا //  $5 \times 1 = 5$  ، ، پرەگی سێجای 3375 ، ئەوا //  $5 \times 3 = 15$  ، ، پرەگی سێجای 91 125 ، ئەوا //  $5 \times 9 = 45$  .

## وہلامی بہندی ( 14 ) .

- پ 1 // بہم شیوہیہ بؤ ہمریہکھیان دہگہینہ نہنجام :-  
 ( 1 ) [ 64 ] . ژمارهکان بہردہوام دوونہوونده دہکرنیت .  
 ( 2 ) [ 37 ] . ہمر ژمارہیہک [ 7 ] ی خراواتہ سہر .  
 ( 3 ) [ 15 ] . بہ ریگہیہکی ماتماتیکانہ :- ( 2 + 1 ) .  
 12-1=11 ,, 11+2=13 ,, 13-1=12 ,, 12+2=14 .....  
 ( 4 ) [ 5040 ] . ژمارهکان یہکبہدوایہک دراون لہ { 1, 2, 3, 4 , ..... }  
 ( 5 ) [ 5 ] . ہمر ژمارہیہ دابہشی (2) کراوہ .  
 پ 2 // [ 80 , 24 ] . ہمر ژمارہیہکی ناو نیگارہکھی ( A ) بدریت لہ ( 4 , 3 , 2 )  
 یہکبہدوایہک، ژمارہکھی کھرتی بہرامبہر بہخوی دہردہچیت لہ ہمر یہکہ لہ  
 نیگارہکانی ( B , C , D ) دا .  
 پ 3 // [ 28 , 16 ] . لہ ہمر نیگاریکدا دوو ژمارہی ناوہراست ، جاریک کوی ژمارہ تاکہکانہ  
 وہ جاریکیش کوی ژمارہ جووتہکانہ .  $8 = 6 + 2$  ،  $26 = 15 + 11$  ،  
 8 ہمر خوی ،  $94 = 19 + 17 + 13$  .....  
 پ 4 // [ 300 ] نیوتن . لہبہر نہوہی ہمر دوو تہلہکہ وکھیکن لہ جور و لہ نہستوریاندا ،  
 بہرگریشیان بؤ پچرانن ہمر وک یہکتردہبیت ، واتہ ہمر 300 نیوتن .  
 پ 5 // بہم شیوہیہ ہیلہکان دہکیشترین و ژمارہکایش دادہنرین :-



( A )



( B )

- پ 6 // [ 18 - ] . نہنجامی لیکدانی ہمر سنی شمارہکانی لای { چہپ - راست } = ژمارہی  
 ناوہراستیان .  $57 = (8 \times 6 \times 4) - (9 \times 5 \times 3)$  .....  
 پ 7 // A/ [ 16 ] . لہ خوارہوہ بؤ سہرہوہ ژمارہی ( 1 ) بخریتہ سہر کوی ژمارہکانی ہمر  
 ریزیک، کوی ژمارہکانی ریزہکھی سہر خویان دہردہچیت .  
 $15 = 1 + (8 + 2 + 4)$  ،  $14 = 1 + (1 + 3 + 5 + 4)$  .....  
 B/ [ 841 ] . لہ خوارہوہ بؤ سہرہوہ نہنجامی دووجای کوی ہمر دوو خانہی تہنیشٹ  
 بہ یہکتر ژمارہکھی سہر خویان دہردہچیت .  $4 = (1 + 1)2$  ،  
 $25 = (1 + 4)2$  ،  $1 = (1 + 2)2$  .....  
 پ 8 // A/ تاکو 145 جار .  $45240 = 4321 - 49561$  ،  $145 = 312 \div 45240$  جار .  
 کھواتہ گہر 145 جار 312 بخہینہ سہر 4321 ، نہوا دوا ژمارہ دہبیتہ 49561 .  
 B/ تاکو 15 جار .  $4980 = 4940 - 9920$  ،  $15 = 332 \div 4980$  جار . کھواتہ گہر  
 15 جار ژمارہی 332 لہ ژمارہی 9920 دہر بکرنیت ، نہوا دوا ژمارہ دہبیتہ 4940 .  
 پ 9 // نہو ژمارہیہ تہنیا ہمر دہبیت ( 9 ) بیت .  $19 = (1 + 4) + (5 + 9)$  ،  
 $13 = (2 + 6) + (1 + 4)$  ،  $20 = (3 + ?) + (2 + 6)$  ، کھواتہ :-  $9 = ?$  .....

پ10 // له شیکارکردنیدا، پښوېسته که زور وردیښ تا نه کهوینه ههلهوه. له چهپهوه بو راست، بازنه ی (4)، دوو شیمان ههیه (2 × 2 یا 1 × 4)، بهلام نهوهی دهگونجیت تنیا (1 × 4) دهبیت تالهتهک بازنه ی (6) دا بتوانیت به راستی دهرکهویت یا له تهک ریزهکهی خویدا بگونجیت و ههلهی تیدا نهکریت. بو بازنه ی (20)، سنی شیمان ههیه، (1 × 20، 2 × 10، 4 × 5)، بهلام نهوهی دهگونجیت تنیا هس (4 × 5) ه.

1	4	4	20	5	10	2
6		52		70		18
6	78	13	182	14	126	9
48		195		224		99
8	120	15	240	16	176	11
24		150		192		77
3	30	10	120	12	84	7

بو بازنه ی 77 چندين شیمان ههیه، بهلام تنیا نهوهی دهگونجیت (7، 11) ه. بو بازنه ی 240 چندين شیمان ههیه، بهلام نهوهی دهگونجیت (15، 16) ه.... نیتر بهم شپوهیه تا کوتایی.

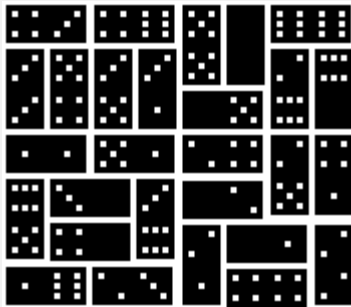
پ11 // [01:00 ی سهرلهبهیانی]. له دهمکاتی 12:00 ی تهواوه به دواوه، له هس دهمکاتیکدا تنیا (20 خولهک) بهرهو دواکوهتن دهجیت، بویه دهتوانین بهم پییه ههنگاو ههنگرین

12:40 .... 01:20 .... 02:00 .... 02:40 .... 03:20 .... 04:00 .... 04:40 ....  
 05:20 .... 06:00. کهواته نهگهر باتری کاترمیرهکه تهواو له کاردابوايه، نهوا نهو کاترمیره [ 09:00 ی ] نیواره ی نیشاندهدا، واته [21:00 ی دیجیتالی. بهلام وهک له پرسهکهدا دهلنیت پیش چوار دهمکات وهستاوه، بویه دهتوانین بلنن :-

04:00 + 09:00 = 13:00 واته [01:00 ی سهرله بهیانی دهبیت نهگهر به کاترمیریکی ناسایی سهیری کات بکهین. بهلام به کاترمیری دیجیتالی :-

04:00 + 21:00 = 25:00 ،، 25:00 = 24:00 - 01:00 ی سهر له بهیانی.

پ12 // مهبهستی پرسهکه لهوهدايه که بتوانین پولهکان تاك تاك لهیهکتر جودابکرینهوه و هس وهک خویان ریزبهندیان بکهینهوه :-



B

2	3	1	6	0	3	6	3
2	0	0	1	2	5	6	0
4	6	1	6	0	4	3	6
4	0	1	4	5	3	2	2
5	0	4	2	5	3	1	3
2	5	3	6	6	4	5	4
1	0	1	1	4	5	5	2

پ13 // کارتتهکه 3/ی کووپه دهبیت. له هس ریزیکی ناسوییدا، تیکرای کوی سنی کارتتهکهی لای چهپ، دهکاته کارتتهکهی لاراست، (7 + 4 + 1) ÷ 3 = 7 ،، (10 + 8 + 6) ÷ 3 = 8 ،، (2 + 1 + 6) ÷ 3 = 3 ی کووپه. دهروانین که له هس ریزیکیدا هس چوار شپوهگولهکهی تیدايه که له وینهکهدا دانراون.

پ14 // [66006]. کاتیک به ستونی نهو ژمارهیه ههلیگیریتتهوه دهبیتته (99009).

کاتیک خانهی یهکان بگواز ریتتهوه و بخریته دوا خانه، نهوا دهبیتته ژمارهیهکی نوی که (99900). به دهرکردنیا ن له یهکتر:- 99900 - 66006 = 33894 ،، کوی خانهکانی (99900) دهبیتته (27) که بهسهر 3 و 9 دا بهشدهبیت، نهجمهکه (33894) دوو خانهی هاوشپوهی تیدايهکه بریتین له (3، 3). هسروهها 33894 توانای دابهشی ههیه

بەسەر 3 دا که دهکاته 11298، نهم ژماره‌یه‌یش دابه‌شی 3 ده‌بیت و دهکاته 3766 که نه سفر و نه یه‌کی تیدا نییه. به‌مه هەر چوار مەرجه‌که جێبه‌جێ ده‌بیت.

پ15 // [ 4.5 ]. له‌هەر به‌ش‌ه‌نه‌لقه‌یه‌که‌دا نیوه‌ی کۆی هەر دوو ژماره‌که دهکاته کۆی دوو ژماره‌که‌ی خوار خویان.  $(45+51) = 2 \div (35+13)$  ،،  $(35+13) = 2 \div (24)$  ،،  $(6+18) = 2 \div (12)$  ،،  $(28+44) = 2 \div (36)$  .....  $(12+24) = 2 \div (18)$  ،،  $(7+11) = 2 \div (9)$  ،،  $(3+6) = 2 \div (4.5)$  .

پ16 // که‌مترین کیلۆمەتره له خالی ده‌سپێکه‌وه (A) و گه‌رانه‌وه‌ی بۆ هه‌مان خال 181 کم/ی ده‌وێت. چۆنیه‌تی نه‌و گۆزه‌رکردنه‌ی به‌گشت خال و ریگه‌کاندا، به‌م شیوه‌یه ده‌بیت و یه‌که‌مین جار به‌ره‌و خالی (B) ده‌چیت:-

\*A-5-B-7-F-7-B-6-C-7-D-7-C-5-G-4-D-6-K-6-G-5-F-6-J-3-K-7-O-5-N-5-O-6-J-4-I-5-N-5-M-5-I-5-M-5-L-5-M-6-H-5-L-10-E-5-H-6-I-6-F-6-E-6-A\*

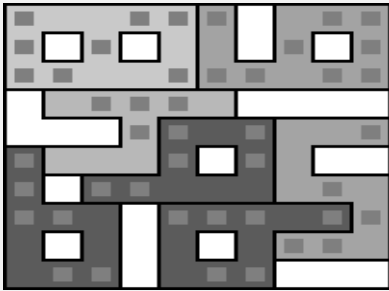
کۆی نه‌و هه‌موو ژماره کیلۆمەترانه‌ی دیاریکراون ده‌بیت بکاته 181 کم.  
 $+5+6+5+5+5+5+5+5+4+6+5+5+7+3+6+5+6+6+4+5+7+7+6+7+7+5$   
 $181=6+6+6+6+5+10$  کم.

پ17 // (A) 1 له‌به‌رنه‌وه‌ی خانه‌ی یه‌کانه‌ی ژماره (26820) سفره، که‌واته توانای دابه‌شبوونی هه‌یه به‌سەر هه‌ریه‌که له (2 و 5) دا. 2 له‌به‌رنه‌وه‌ی کۆی گشت خانه‌کانی ژماره‌که [  $18 = 2 + 6 + 8 + 2 + 0$  ] و نهم ژماره‌یه‌یش له چه‌ند جار هه‌کانی 3 ، 9 یه که‌واته دابه‌شی 3 ، 9 ده‌بیت. 3 له‌به‌رنه‌وه‌ی هه‌ردوو خانه‌ی یه‌کان و ده‌یانی ژماره‌که (20) له چه‌ندجاکانی 4 ده‌ژمیرین. که‌واته ژماره‌که دابه‌شی 4 ده‌بیت له‌و باسانه‌ی روونمانکرده‌وه دهرده‌که‌وێت که ژماره‌ی 26820 توانای دابه‌شبوونی هه‌یه به‌سەر هه‌ر یه‌که له (9،5،4،3،2) دا.

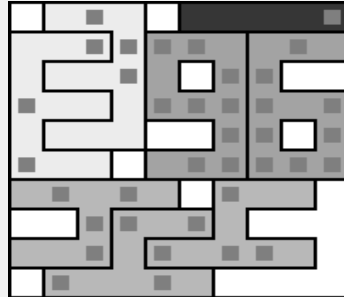
(B) // بۆنه‌وه‌ی ژماره (س15س) بێته چه‌ند جار هه‌کانی 2، نه‌وا پێویسته که (س) له خانه‌ی یه‌کاندا یه‌کێک بێت له شمارخانه جووته‌کانی نیوان سفر تا کو 9، واته یه‌کێک بێت له (8،6،4،2،0). نه‌مجا بۆ نه‌وه‌ی ژماره‌که دابه‌شی 4 بێت، نه‌وا پێویسته که خانه‌ی یه‌کان و ده‌یانی (س5) له چه‌ندجاکانی 4 بێت. له‌به‌رنه‌وه‌ی چه‌ندجاکانی 4 له‌م باره‌دا ده‌که‌وێته نیوان ژماره‌کانی (50،،59) وه که ته‌نیا بریتین له (52 ، 56 )، که‌واته له‌م باره‌دا (س) ده‌بیت هه‌ر (2 یا 6) بێت. بۆنه‌وه‌ی ژماره‌که (س15س) دابه‌شی 9،3 بێت نه‌وا پێویسته که کۆی خانه‌کانی بکاته چه‌ندجاکانی ژماره‌ی 9. به‌روانی ژماره‌که، نه‌وا :- [  $س + 1 + 5 + 2 = س + 6$  ]. پاشان به‌تاقیردنه‌وه دهرده‌چیت که هه‌ر له شماره‌ی 1 تا 5 ناگونجیت و مه‌به‌ست ناپێکیت. بۆ نمونه نه‌گه‌ر  $س = 2$  که‌واته :-  $2 \times 2 = 6 + 10$  ناگونجیت، به‌لام نه‌گه‌ر (س=6) بێت نه‌وا مه‌به‌ستی پرسه‌که ده‌پێکیت که:-  $2 \times 6 = 18$  که له چه‌ندجاکانی 9 ده‌ژمیریت. نه‌مه‌یش مانای پێویسته که (س) هه‌ر 6 بێت وه‌ک که‌مترین شماره‌یه که وهر بگیریت. که‌واته (س15س) ده‌بیت به‌ شیوه‌ی (6156) بێت.

(C) // بۆنه‌وه‌ی بزانی‌ت که ژماره‌یه‌که به‌سەر 7 دا به‌شده‌کریت نه‌وا ده‌بیت:-  
 دوو نه‌وه‌نده‌ی خانه‌ی یه‌کانه‌ی له ته‌واو ژماره‌کانیتر دهر بکرتین و نه‌گه‌ر نه‌وه‌ی مایه‌وه له چه‌ندجاکانی 7 بێت نه‌وا ژماره‌که توانای دابه‌شی هه‌یه به‌سەر 7 دا. چه‌ندجاره‌کان بریتین له : ( 7 ، 14 ، 21 ، 28 ، 35 ، 49 ، 56 ، 63 ، 70 ، 77 ، ..... ) .  
 که‌واته:  $2 \times 6 = 12$  ،،  $12 - 68 = 54$  که به چه‌ندجاره‌ی 7 دادنه‌ریت.  
 که‌واته :-  $686 \div 7 = 98$  .

پ18/A/ [ 4176 ] . له همر ژماره يه کدا، بهر دوهام کوی دوو خانه يان ده کاته 9 و به گشتی ژماره ی 99 پینکده هینن، تهنیا له 4176 دا نهو مهرجه ی تیدا نیه.  
 B/ [ 3826 ] . گهر پروانینه ژماره کانی دیکه، نهو هی ده بیریت که شماره خانه کان جینگورکیان پیکراوه، ( 6847 ، 8674 ) ،، ( 3429 ، 2493 ) ،، ( 7163 ، 1376 ) ،، ( 1927 ، 2197 ) ، تهنیا له 3826 دا نهو مهرجه ی تیدا نیه.  
 پ19 // ده توانین بهم شیوه یه همر شمارانه ده سنی شانکهن:-

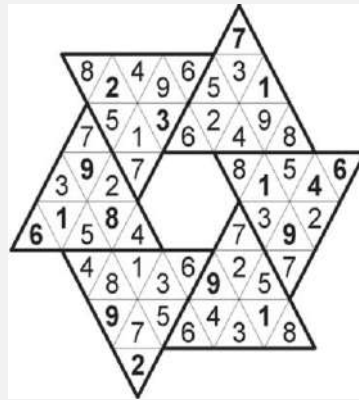
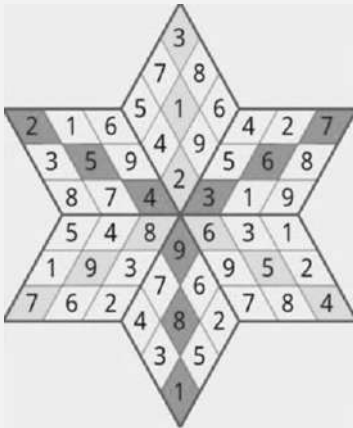


(A)



(B)

پ20 // دریزی نهو پهته ی دهوری همر سنی خلوک که ده بیت 34 یه که ی دریزی بیت.  
 $34 = (13 + 2) + (9 + 2) + (6 + 2)$  یه که ی دریزی.  
 پ21 // نهنجامی گشتی ده کاته 1 . چون:- پیش لیکدان به (0) نهوا 12 جار شماره ی 1 هه یه که کویان ده کاته 12 ... [ +1+1+1+1+... ] نهو جا دراوه له (0) که به گشتی نهنجامیان ده کاته سفر. تهنیا یه کجار (1) ماوه تهوه که نهویش دوا ی لیکدانه که دیت.  
 پ22 // بهم شیوه یه همر دوکیان پرده کرینه وه:-



\*\*\*\*\*

سه یروسه مهردی ( 1 تا کو 9 ) بو  
 پیکه یانی ژماره ی 2012 ...  
 $.2012 = 8/9 \times 567 \times 4 + 3 - 2 - 1$   
 $.2012 = 9 + 8 - 67 \times 45 \times 2/3 + 1$   
 $.2012 = 9 + 8 - 6/7 \times 2345 + 1$   
 $.2012 = 89 + 7 + 56 \times 34 + 12$   
 $.2012 = 9 - 8 + 7 \times 6 \times 45 + 123$   
 $.2012 = 789 + 6 - 5 - 1234$



## وه لامي بهندی ( 15 ) .

بهم شیوهیه پردهکرینهوه:-

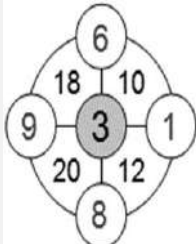
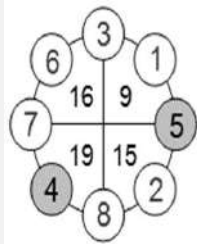
پ 2 //								پ 1 //									
2	4	9	5	3	1	8	7	6	6	4	1	3	9	7	5	8	2
9	5	1	6	8	4	7	2	3	8	2	9	6	3	5	1	4	7
7	9	3	1	6	2	4	5	8	2	5	7	4	8	3	9	6	1
4	2	8	7	5	3	6	9	1	4	8	5	7	2	9	6	1	3
8	7	4	2	1	6	5	3	9	7	3	8	1	6	2	4	9	5
6	3	5	4	9	8	2	1	7	9	6	3	5	1	4	7	2	8
5	1	2	8	7	9	3	6	4	3	1	6	9	5	8	2	7	4
3	6	7	9	4	5	1	8	2	5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

پ 2 // بلوکی ( D ) دهگونجیت. له نیگار هکدا گهر به وردی پروانینه دوانهکهی لای چهپ، نهوا تهنیا جیگورکییهک دیته گوری، 1 دهچپته 2، نهوجا 2 دهچپته 1. 3 دهچپته 4، نهوجا 4 دهچپته 3..... هتد. کهواته بلوکی ( D ) دهگونجیت بو نهو شوینه نادیاره.

پ 3 // نهنجامی نهو لیکدانانه ههر دهکاتهوه سفر، چونکه یهکنیک لهو زنجیره پیتانه بریتی دهبنیت له (س - س) دهکاته سفر. له رووی ماتماتیکییهوه، ههر بړیک بدریت له سفر نهوا نهنجام ههر سفر دهردهچپتهوه.

پ 4 // بهم شیوهیه پردهکرینهوه:- گهره گشت شیماننهکان وهر بگرین تا راستیهکان دهردهچپت.

پ 5 // [ 53، 23 ]. له ههر نیگار یکدا، له



ژماره ی لای چهپهوه به ناراسته ی میلی کاترمیر، شمارهخانه ی (دهیانی) خوی لیده ربکریت، نهوا ژماره کهیتر دیت و بهم چهشنه تا دوایی.

$$38 = 4 - 42, \quad 42 = 4 - 46$$

$$76 = 8 - 84, \quad 35 = 3 - 38$$

$$64 = 7 - 71, \quad 63 = 6 - 69, \quad 69 = 7 - 76$$

پ 6 // A/ [ 192 ]. به ریگیهکی ماتماتیکییانه نهوا:-  $3584 = 2 \times 8 \times 8 \times 4 \times 7$

$$768 = 2 \times 6 \times 8 \times 8, \quad 2668 = 2 \times 8 \times 4 \times 7 \times 6, \quad 480 = 4 \times 8 \times 5 \times 3$$

B/ [ 162 ، 72 ]. بهردهوام خانه ی دهیان واته ناوهر راست بدریت له دوو ژماره کهی تری لای راست و چهپ، نهوا ژماره کانی تر دهردهچپت.

$$335 = 5 \times 67, \quad 657 = 9 \times 73, \quad 16 = 1 \times 16, \quad 116 = 2 \times 58$$

پ 7 // ههر یه کهیان بهم شیوهیه نهنجام دهردهریت:-

$$A // 14 - 7 + 16 - 19 + 23 = 27, \quad B // \{ [(39 \times 2) \div 3] + 22 - 6 \} = 24.$$

$$C // 2 + 6 + 7 - 15 = 0, \quad D // \{ [(10 \div 5) + 13] \times 20 \div 3 \} = 100.$$

پ 8 // A/ [ 15 ، 11 ]. به شیوهیهکی بازنهیی له کهمترین ژماره ی دهرهوه ( 0 ) کوی ژماره کانی دوو خانه ی هاوسی گهر ژماره 1 ی بخریتهسهر، ژماره ی نیوانیان دهردهچپت.

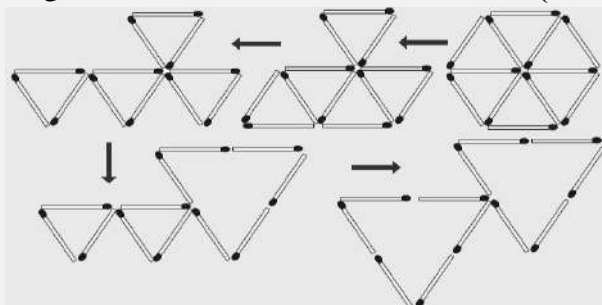
$$(0+4)+1=5, \quad (5+1)+1=7, \quad (8+6)+1=15, \quad (3+11)+1=15 \dots$$

B/ [ 8 ، 21 ]. نهگهر له ژماره ی (7) ی دهرهوه به ناراسته ی میلی کاترمیر بجوونیت و

ژماره 3 له نهنجامی لیکدانی ژماره ی هاوسییی دوا ی خوی دهر ربکریت، ژماره ی ناوهوه ی بهرامیهر به خویان دهردهچپت.  $53 = 3 - 8 \times 7, \quad 1 = 3 - 2 \times 1, \quad 45 = 3 - 8 \times 7, \quad 8 = ? - ?$

پ9 // بلوکی 2 دهگونجیت. نیشانهی بیتا(β) بهردهوام به ناراسته‌ی میلی کاترمیر پینج خانه دهچپته پیش، نومیگا (Ω) هس له نیوان دوو خانه‌دا سسروژیر دهکات، نیشانهی ناد @ به ناراسته‌ی پیچه‌وانه‌ی میلی کاترمیر سی خانه دهجوولیت.

پ10 // [ 21 ] کس. پیروټ دهکویته ناوهراستی سسردهکوه، واته له شامیر/وه بو هس سسریک ( لای چهپ و لای راست ) نهوا 10 کس به 10 کس وهستاون و خویشی



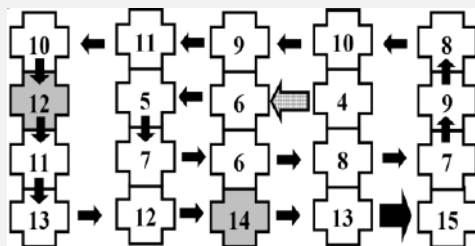
یانزه‌همین کسسی ریزه‌که  
پ11 // بهلئی دهکریت که نهو  
مه‌به‌ستانه بیته نه‌نجامدان:

پ12 // [182]. ژماره‌ی  
نادیاری ناو خانه‌که:-

$$\begin{aligned} & \text{، } 12=7+2+3 \\ & \text{، } 30=12+11+7 \\ & \text{، } 56=30+15+11 \end{aligned}$$

$$90=56+19+15 \text{ همد}$$

پ13 // ده‌بیت بهم شیوه‌یه دابه‌ش بکه‌ین:- (1,1,1,3,23) هلمات.  
چوار مندالیان هس یه‌که و یه‌که دانه هلماتیان پی‌دی‌ریت، پینجهم مندالیان ته‌نیا 3 دانه، نه‌وجا شه‌شهم مندالیان 23 دانه هلماتی پی‌دی‌ریت. به‌مه کوی گشت هلماته‌کان هس ده‌کاتوه 30 دانه.



پ14 // له خانه‌ی ( 4 ) وه دسه‌به‌کارده‌بین و

بهردهوام [ 1 - ، ، 2 + ] دادهنریت تا  
کوتایی که ژماره‌ی 15 ده‌بیت .

$$\text{، } 5 = 1 - 6 , 6 = 2 + 4$$

$$\text{، } 6 = 1 - 7 , 7 = 2 + 5$$

$$\text{، } 8 = 2 + 6 , 7 = 1 - 8 \text{ همد.}$$

پ15 // کاترمیری ( B ) ناگونجیت. خوله‌کنما به گوشه‌ی 45 پله به‌رو پیش دهچپت، به‌لام  
دهمکاتنما به گوشه‌ی 90 پله به‌رو پیش دهچپت، به‌لام له ( B ) دا وا درناکه‌ویت.

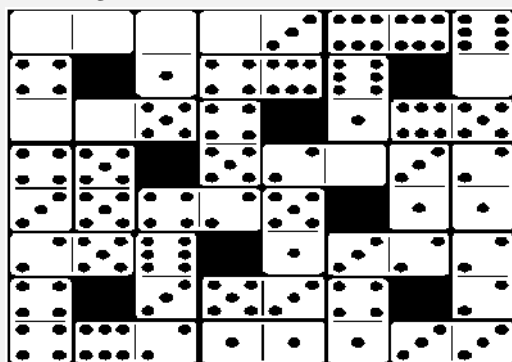
پ16 // بهم شیوه‌یه ده‌توانین له کوی هس شه‌ش خانه، 111 به‌ده‌س‌تبی‌ت:-

$$\text{، } 111=35+30+22+9+14+1 \text{ ، } 11=25+28+34+3+8+13$$

$$\text{، } 111=7+2+36+29+21+16 \text{ ، } 111=33+26+11+18+19+4$$

$$\text{، } 111=31+27+10+20+17+6 \text{ ، } 111=5+23+12+15+24+32$$

نه‌وه‌ی ره‌چاوده‌کریت، له خانه‌ی 1 وه دسه‌به‌کارین و له خانه‌ی 5 وه کوتایی هاتوه.



پ17 // بهم شیوه‌یه ریزبه‌ند ده‌کرین:-

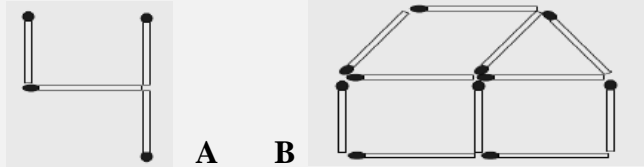
پ18 // [ 05:20 ده‌بیت ]

گس بروانینه یه‌که‌مین کاترمیر  
نه‌وا 10 خوله‌ک زیاتر دهچپته  
سسر دووهم، دووهم 20 خوله‌ک  
دهچپته سسر سنیهم، سنیهم 30  
خوله‌ک دهچپته سسر چوارهم،  
چوارهم 40 خوله‌ک، نیتر بهم  
شیوه‌یه تا کوتایی.  
که‌واته ده‌توانینین :-



## وهلامى بهندى ( 16 ).

- پ 1 // ( 1 ) [ 36 ] . ژماره کانی ( 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، ... ) بخیره سهریان .  
 ( 2 ) [ 512 ] . ژماره کان بریتین له سین جای 1 ، 2 ، 3 ، 4 .....  
 ( 3 ) [ 24 ] . له گهل دوو باره بوونهوی خانهی یه کاند، نه گهر ژماره ی 2 یان له ته کدا کوبکریتنه وه، ژماره که یتر به دست دیت .  
 $00+2=2$  ,,  $22+2=24$  ,,  $44+2=46$  ,,  $66+2=68$  .....  
 ( 4 ) [ 58 ] . ههر ژماره یه که شیوه شماره ی خوی له گهلدا کوبکریتنه وه دوی خوی دیت .  
 $11+1+1=13$  ,,  $13+1+3=17$  ,,  $17+1+7=25$  .....  
 ( 5 ) [ 63 ] . نه گهر ژماره ی ( 1 ) له دوو جای ههر ژماره یه کی [ 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ... ]  
 دهر بکریت، زنجیره ژماره که به دست دیت .  
 $(1)^2-1=0$  ,,  $(2)^2-1=3$  ,,  $(3)^2-1=8$  ,,  $(4)^2-1=15$  ,,  $(5)^2-1=24$  .....  
 پ 2 // به جو لاندنی تاکه دنکه شقارته یه که ژماره ( 4 ) پیکدیت که دوو جای ( 2 ) دنوینیت .



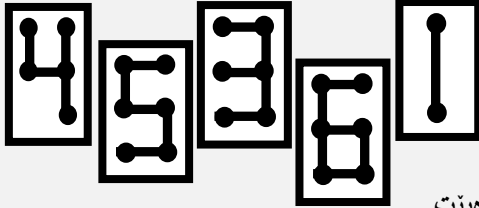
- پ 4 // [ 20 ] . له ههر نیگاری کدا :- دوو نه وهنده ی جیاوازی نیوان کوی دوو ژماره ی سهره وه و خواروه و دوو ژماره ی راست و چپ ده کاته ژماره ی ناو لاکیشه که ی ناو ه راست .  
 $4=2 \times [(5+12)-(3+16)]$  ,,  $8=2 \times [(9+15)-(11+17)]$  .....  
 پ 5 // ته نیا ههر شیوه ندازی ( F ) هاو جووتی نییه . گهر به وردی پروانینه گشت نیگاره وکان، نهوا // نیگاری ( A هاو جووتی G ) ده بیت ، نیگاری ( C هاو جووتی E ) ده بیت ، نیگاری ( B هاو جووتی D ) ده بیت . ( باری جینگه و شوین گوراوه ) .

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

- پ 6 // به هه گهر اندنه وه ی ههر یه که له ژماره کان بین دوو باره بوونه وه، ده توانریت پر بکریتنه وه  
 پ 7 // A / به لئی ده کرایت :-  
 [ 8888888 ، 4444444 ، 3333333 ]  
 نه گهر نهو 13 خانه یه ی هیلان به ژیردا  
 هاتووه چز بکرین، نهوا کوی شماره خانه کانی  
 نهوه ی ده مینیتنه وه ده کاته  
 [ 41 = 8+8+8+4+4+3+3+3 ] . لهوانه یه ریکه ی تر هه بین .....  
 /B ( 1412 ) . به پئی نه م په یوه ندیبه ده توانین نه نجام به ده ستینین :-  
 $15 = 9 + 6$  ,,  $13 = 7 + 2 + 4$  ,, به ههر دوو کیان ده بنه 1315 ،  
 $9 = 6 + 2 + 1$  ,,  $7 = 3 + 4$  ، به ههر دوو کیان ده بنه 97 ..... هتد .  
 /C [ 3527 ] ناگونجیت . به رده وام کوی شماره خانه کانی یه که م و دوو هم، ده کاته کوی شماره خانه کانی سینهم و چوار هم، ته نیا له ژماره ی 3527 دا نه بیت .  
 $9+6=7+8$  ,,  $5+4=7+2$  ,,  $1+5=3+3$  ..... به لام :-  $2+7$  ناکاته  $5+3$  .  
 پ 8 // بلوکی B ده گونجیت . گهر به وردی پروانینه گشت شیوه ندازه کان، نهوا بومان  
 دهر ده که ویت که به رده وام، [ X + Y = Z ] ، [ 3 = 2 + 1 ] ، واته له باری ناسوییدا



B / [31]. جیاوازی نیوان لیکدانی دووژماره‌ی لای چهپ له دوو ژماره‌ی لای راست دهکاته ژماره‌ی ناوهراست.  $14 = 4 \times 4 - 5 \times 6$  ،  $15 = 1 \times 9 - 3 \times 8$  .....  
 پ17 // ژماره‌کان به ناسویی له ههر ریزیکدا بریتین له: [ 19 ، 1 ] ، [ 11 ] ، [ 18 ، 10 ] .  
 پ18 // 9 مندال و 405 دینار. گریمان ژماره‌ی مندالنه‌کان = س مندال.  
 50 س - 45 = 35 س + 90 ، کهواته : س = 9 مندال .  
 کهواته 9 مندالن و پاره‌که‌ی ناو جزدانه‌که‌یشی 405 دیناره.

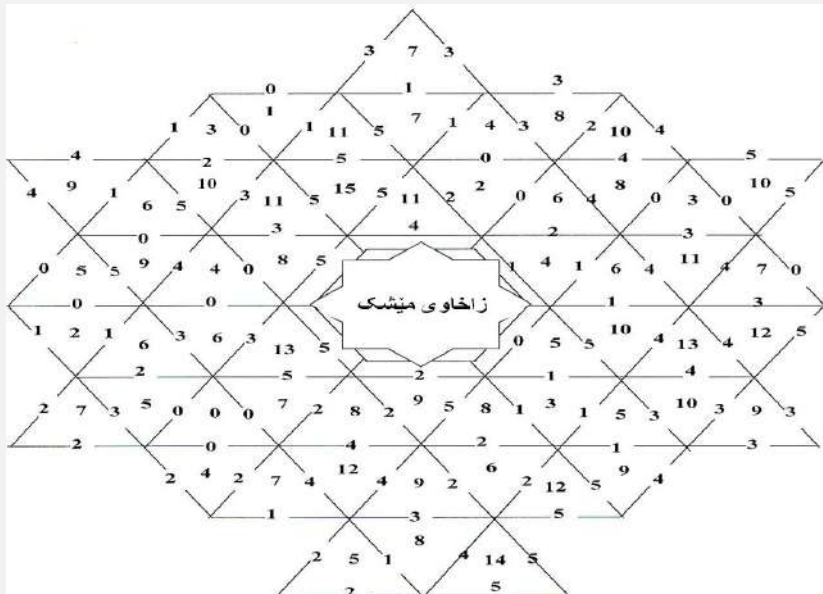


پ19 // به شماره‌ی [ 5 ] پرده‌کریته‌وه.  
 گهر به وردی پروانینه ههر به‌که  
 له‌و نیگارانه، نه‌وا به‌یه‌کتر گه‌یاندنی  
 خاله‌کان به هیلئ پیویست، هیمای  
 شماره‌کانی ( 7، 6، 4، 3، 2، 1 ) دهنوینن،  
 کهواته نه‌وه‌ی نیبه، ته‌نیا شماره‌ی 5 ده‌بیت.

پ20 // ده‌بیت 1813 بیت. کوی ته‌نیا ژماره‌ی جووته‌کانی لای چهپی بازنه‌ی سه‌روه و بازنه‌ی راستی خواره‌وه دهکاته خانه‌ی چهپی بازنه‌که‌ی ناوهراست، کوی ته‌نیا ژماره‌ی تاکه‌کانی لای راستی بازنه‌که‌ی لای راست و بازنه‌که‌ی لای چهپی خواره‌وه، دهکاته لای راستی ژماره‌که‌ی بازنه‌ی ناوهراست.  $6 = 2 + 4$  ( ته‌نیا 2 ، 4 وهرده‌گیریت، چونکه له 73 دا جووت نیبه) ،  $13 = 3 + 1 + 9$  ، کهواته ژماره‌که‌ی بازنه‌ی ناوهراست = 613 .  
 $8 = 6 + 2$  ،  $15 = 3 + 9 + 3$  ، کهواته ژماره‌که‌ی بازنه‌ی ناوهراست = 815 .  
 $18 = 8 + 4 + 6$  ،  $13 = 7 + 5 + 1$  ، کهواته ژماره‌که‌ی بازنه‌ی ناوهراست = 1813 .

پ21 // شیوه‌کانی ( 1، 6 ) ، ( 5، 2 ) ، ( 3، 7 ) به نهرینی و نهرینی به‌کتر داده‌نرین چونکه ره‌نگی ههر بازنه‌یه‌ک له ته‌ک هاو جووته‌که‌یدا ده‌گوریت بو پیچه‌وانه‌که‌ی، واته ره‌ش بو سپی و سپی بو ره‌ش. به‌لام ته‌نیا ههر بلوکی 4 له‌وانیتر ناچیت و هاو جووتی نیبه.  
 ( وه‌ک وینه و جامه‌که‌ی فلیمیکی وینه‌گرتن دهنوینن).

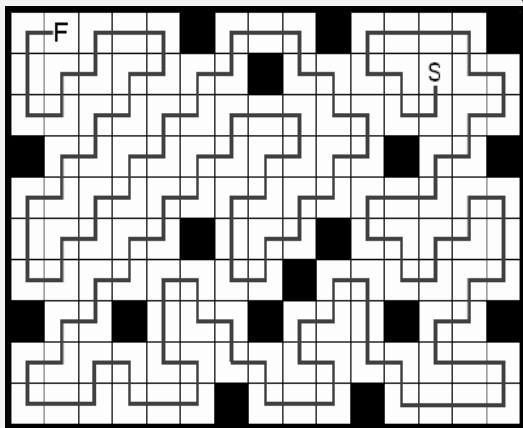
پ22 // بو چوینیته‌ی شیکار پروانه‌ره پ23 به‌ندی 5 .



\*\*\*\*\*

## وهلامی بهندی ( 17 ) .

- پ1 // ( 1 ) [ 342 ] . بهدرکردنی ژماره (1) له سې جای ژمارهکانی (1, 2, 3, 4 ،  
 $0=1-(1)^3$  ، ،  $7=1-(2)^3$  ، ،  $26=1-(3)^3$  .....  
 ( 2 ) [ 16 ] . بهدرکردنی ژماره ( 3 ) له ژمارهکانی [ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ، ) ، پاشان  
 به دوو جا کردنیان نهو نهجامانه بهدهست دهینیت.  $4=(3-1)^2$  ، ،  $1=(3-2)^2$  ، ،  
 $0=(3-3)^2$  .....  
 ( 3 ) [ 42 ] . زنجیرهکه بریتیه له لیکدانی ژماره ( 3 ) به { 18 ، 19 ، 20 ،  
 ( 4 ) [ 34 ] . زنجیرهکه دوونهوندهی ژماره خو بهشکان دنوینیت  
 ( 5 ) [ 27 ] . به ریگهیهکی ماتماتیکانه :-  $(3 \times 3 + 3 - 3 \times)$   
 $9 = 3 \times 3$  ، ،  $9 = 3 + 6$  ، ،  $6 = 3 - 9$  ، ،  $27 = 3 \times 9$  .....  
 پ2 // [ 16 ] به ناراسته ی میلی کاتر میز، ژمارهکانی سهر گولی (A) له ( 2, 3, 4, 5, 6، ..... )  
 په کبه دوایهک بدریت، ژمارهکانی سهر گولی (B) ددردهچیت.  
 پ3 // شیوهندازی ( B ) دهگونجیت. زور به ناسانی ههست بهو جوولهیه دهکریت که له ههر  
 په کبیاندا دپته گوری چ له هه لنگه راندنوه یا له گورینی چهپ و راستدا.  
 پ4 // [ 39 ] . ژماره ی (سهر وه + چهپ )  $\times$  ژماره ی راست = ژماره ی ناوهر است.  
 $36 = 3 \times (5 + 7)$  ، ،  $26 = 2 \times (4 + 9)$  .....



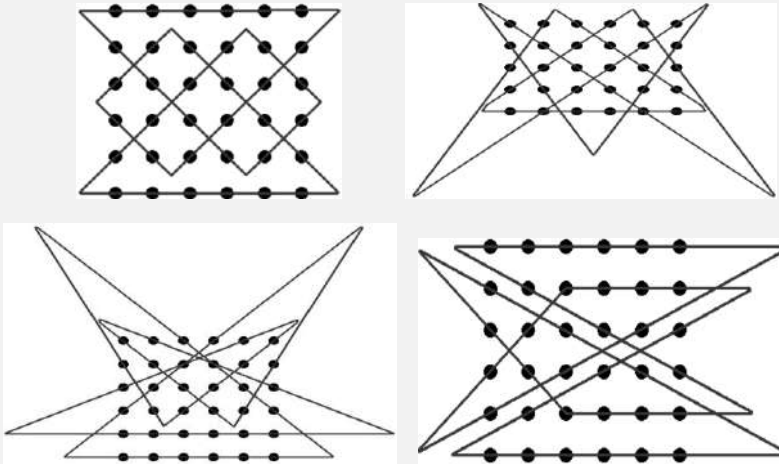
- پ5 // بهم شیوهیه دسهکاردهبین :-  
 پ6 // [ 21 ] . له ههر نیگار یکدا،  
 له ژماره که ی لای چهپه وه و  
 به ناراسته ی میلی کاتر میز  
 بجوونیت، نهوا :-  
 $10 = 2 \div 5 \times 4$  ، ،  
 $18 = 3 \div 6 \times 9$  .... هتد.  
 پ7 // نیگاری 4 دهگونجیت.  
 دهر واین له ههر بار یکدا  
 رهنگه کان گورانکاریان  
 به سهر دا دیت، واته رهنگی  
 سینگوشه و بازنهکانی نیوانیان.  
 پ8 // [ 13 ، 17 ، 21 ، 27 ، 36 ] . کومه له ژماره که بکریته دووبهش (دهرهکی و ناوهکی ) ،  
 له که مترین ژماره ی دهرهکیه وه 6 به ناراسته ی میلی کاتر میز به نه اندازه ی سې سې  
 زیاد دهکن ههتا دوا ژماره یان که 39 دهینیت. به لام چوار ژماره ی ناوهکی که له 11 وه  
 دهستپندهکات به بری 2 زیاد دهکن.  
 پ9 // شماره خانه هیلدارهکان نهو شماره یه دنوینیت که پیویسته بخریته سهر نهو خانه یه :  
 $100 = 80 + 1 + 19 / A$  ، ،  
 $100 = 16 + 76 + 8$  ، ،  
 $100 = 4 + 23 + 73$  ، ،  
 $100 = 73 + 8 + 19$  ، ،  
 $100 = 23 + 76 + 18$  ، ،  
 $100 = 4 + 16 + 80 / B$  .. به ههمان شیوه ی بهشی پیشوو.....

41	13	46	100
24	67	9	100
35	20	45	100
100	100	100	

19	1	80	100
8	76	16	100
73	23	4	100
100	100	100	

پ10 // نیگاری ( C ) ده‌بیته دووا شیوه‌ندازی نیگارده‌کهی سه‌روه. له چه‌په‌وه بۆ راست، کاتیک هه‌ردوو بازنه‌ بخرینه سه‌ر یه‌کتر، نه‌وا بازنه‌ی سه‌روو خویان پیکده‌هینن، نه‌مه به‌رده‌وام ده‌بیت تا کۆتایی.

پ11 // به‌شی ( 1 ) ته‌نیا به‌یه‌ک ریگه، به‌لام به‌شی ( 2 ) به‌سێ ریگه ده‌توانریت :-



پ12 // وه‌ک ده‌زانین (زار) شیوه‌یه‌کی شه‌ش‌گۆنای ریکوینیکی هه‌یه و پرووکایش به‌خاله‌کانی

( 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 ) پڕکراونه‌ته‌وه، که‌واته گه‌ر به‌وردی پروانینه پرسه‌که نه‌وا :-

a // ( 36 جار ) واته :-  $36 = 6 \times 6$  جار. // b ( 6 جار ) ، (  $36 - 6 = 30$  جار ) .

c // ( 25 جار ) . [ ( 2,2 ) ، ( 3,2 ) ، ( 4,2 ) ، ( 5,2 ) ، ( 6,2 ) ]

( 2,3 ) ، ( 3,3 ) ، ( 4,3 ) ، ( 5,3 ) ، ( 6,3 ) ، ( 2,4 ) ، ( 3,4 ) ، ( 4,4 ) ، ( 5,4 ) ، ( 6,4 ) ، ( 2,5 ) ، ( 3,5 ) ، ( 4,5 ) ، ( 5,5 ) ، ( 6,5 ) ]

d // ( 11 جار ) . [ ( 1,1 ) ، ( 2,1 ) ، ( 3,1 ) ، ( 4,1 ) ، ( 5,1 ) ، ( 6,1 ) ، ( 1,2 ) ، ( 1,3 ) ، ( 1,4 ) ، ( 1,5 ) ، ( 1,6 ) ] .

پ13 // به‌م شیوه‌یه پرده‌کریته‌وه :-

	1		1		3		1		-1		
	3	+	3	=	3	-	3	+	3	x	-3
1	÷	1	=	1	x	1	+	1	-	1	
	3	+	3	x	3	=	3	-	3	+	3
1	+	1	-	1	=	1	x	1	÷	1	
	3	-	3	+	3	÷	3	x	3	=	3
1	x	1	÷	1	+	1	-	1	=	1	
	3	=	3	-	3	x	3	+	3	÷	1/3
1	=	1	x	1	-	1	÷	1	+	1	
	3	x	3	÷	3	+	3	=	3	-	-3
1	-	1	+	1	÷	1	=	1	x	1	
	-7		3		-1		11		-1/3		

27	26	25	24	3	4	5	6	7
28	29	30	23	2	11	10	9	8
33	32	31	22	1	12	13	14	15
34	35	36	21	20	19	18	17	16
39	38	37	44	45	46	47	48	49
40	41	42	43	54	53	52	51	50
59	58	57	56	55	72	73	74	75
60	63	64	67	68	71	80	81	76
61	62	65	66	69	70	79	78	77

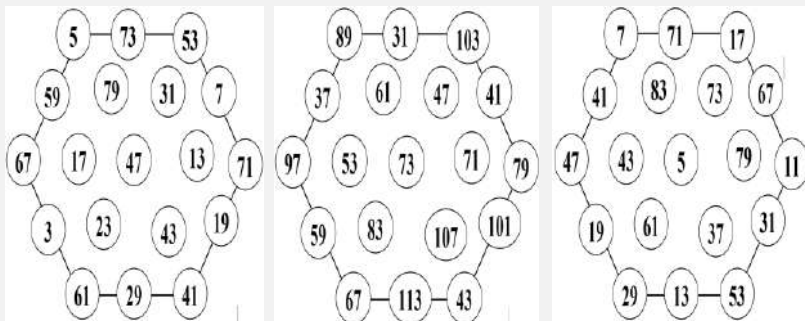
پ15 // [ 28 جار ] . نه‌و ژمارانه بریتین له:

“ 117 ، 116 ، 115 ، 114 ، 113 ، 112 ، 111 ، 110 ، 101 ، 11 ”  
 “ 118 ، 119 ، 121 ، 131 ، 141 ، 151 ، 164 ، 171 ، 181 ، 191 ”  
 “ 211 ، 311 ، 411 ، 511 ، 611 ، 711 ، 811 ، 911 ”



پ16 // وتنهكهی باوان به راست وهرناگیریت چونکه سامان کورتتره له کاوان و دانا به پیی وتنهکانی سامان و کاوان. دلیر گوتی کاوان راست ناکات و نهمهیش ناگونجیت که دوانیان له یه که کاتدا درۆبکهن، کهواته کاوان راستگۆ نییه. دهتوانریت بهم شینویهه ریزبهند بکرین... دانا، سامان، دلیر، باوان، کاوان. یهکهمرسته سامان هیچ سوود وهرناگیریت لهوهی درۆبکات چونکه گهر درۆی بگردایه نهیدهگوت من گهورهترینانم. کهواته سامان راستگۆبوو. ههروهها لهوهوه دهتوانین بگهینه نهوهی که کاوان راستگۆ نهبووه له وتنی رستهکهیدا.

پ17 // پیویست ناکات ژماره خۆبهشکان یهکلهدواپیهک بن تاکو کویان بکاته :-  
( 95 ،، 131 ،، 223 ).



پ18 // ههریهکه له هینئه مارپیچهکان لهلای چهپهوه دست به جووله دهکهن و کۆتاییان به شمارهکهی تاییهت به خۆیان دیت لهلای راست، کهواته بهم شینویه دهبیت:-  
( A بهرهو 6 ) ، ( B بهرهو 5 ) ، ( C بهرهو 4 ) ، ( D بهرهو 3 ) ،  
( E بهرهو 2 ) ،، ( F بهرهو 1 ) ،،

پ19 // خۆیندنهوهی تهواوی نهو کاتژمیره 13:36 دهبیت. وهک له پرسهکهدا هاتوه:- بۆ ههر یهکه دهمکات نهوا 10 خولهکی لیدهخوات و دوادهکهویت، کهواته ههر نیودهمکات نهوا 5 خولهکی لیدهخوات و کهمهدهکات، کهواته بۆ ههر 6 خولهک نهوا یهکه خولهکی لیدهخوات و کهمهدهکات. لهم پروونکردنهوهیهوه بۆمان دهردهکهویت که:- لهخۆیندنهوهی 12:50 یدا نهوا دهبیت له راستیدا 01:00 بیت، لهخۆیندنهوهی 01:40 یدا نهوا دهبیت له راستیدا 02:00 بیت، لهخۆیندنهوهی 02:30 یدا نهوا دهبیت له راستیدا 03:00 بیت، لهخۆیندنهوهی 02:55 دا نهوا دهبیت له راستیدا 03:30 بیت. کهواته :- لهخۆیندنهوهی 03:00 دا نهوا له راستیدا دهبیت 03:36 بیت.

پ20 // A/ سنی باری ( سوور هینهر ) ههیه لهم یهکسانیهدا:-  $88 = 1 - 2 + 3 + 4 + 65 + 7 + 8$  ،،  $88 = 21 - 43 - 65 + 87$  ،،

B/ [ 45725 ]. کۆی نهو پینج شمارهخانیه بریتین له:-  $23 = 5 + 2 + 7 + 5 + 4$  .

پ21 // نهوهی نۆینییه لهو پرسهدا تهنیا ههر نهوهیه که له باری ناسایی و ههروهها به

11	77	62	29
69	22	17	71
27	61	79	12
72	19	21	67

( 2 )

29	17	61	72
71	62	19	27
12	21	77	69
67	79	22	11

( 1 )

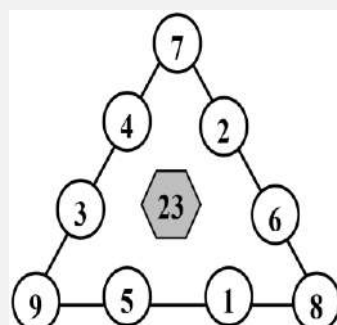
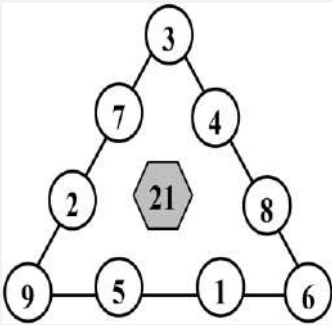
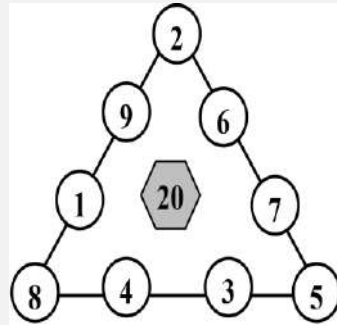
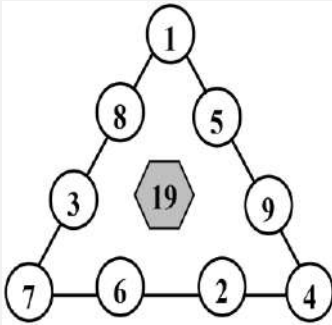
ههنگه گرانهوهی به 180 پلهی تهواو، نهوا کۆی ژماره‌ی ناو خانه‌کان به ناسۆیی و ستوونی و تیره‌یی ههر ده‌کاته 179 و ههروه‌ها نهو ژمارانه که هه‌لده‌گه‌رینهوه ده‌چینه باریکی تر و خۆیندنهوهیهکی جیاواز له‌خۆی دهدات.

( به وردی سهیری ژماره‌کان له باری 1 ، 2 دا بکه ) .

$$179 = 11 + 77 + 62 + 29 \quad , \quad 179 = 62 + 12 + 71 + 29 \quad , \quad 179 = 72 + 61 + 17 + 29$$

$$.179 = 67 + 79 + 22 + 11 \quad , \quad 179 = 72 + 27 + 69 + 11 \quad , \quad 179 = 29 + 62 + 77 + 11$$

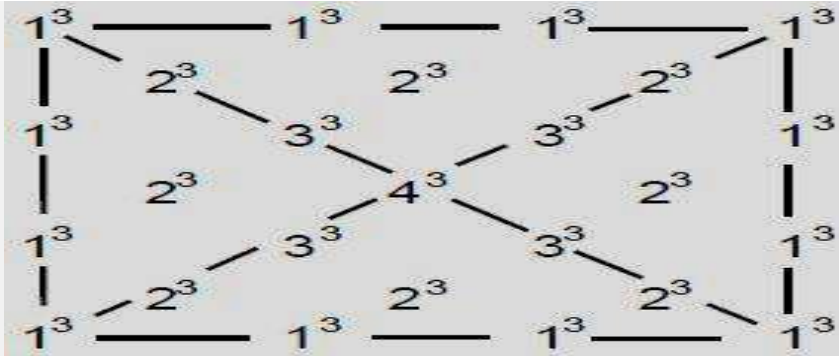
پ22 // ده‌توانین بهم شیوهیه جینگۆرکی به شماره‌کان بکهین تا نهو مه‌به‌سته پینکینت:-



\*\*\*\*\*

با پروانینه نهم جوانکارییهی ماتماتیک  
یۆ به‌ده‌سه‌هتانی ژماره‌ی 248.....

$$1 \times 4^3 + 4 \times 3^3 + 8 \times 2^3 + 12 \times 1^3 = 64 + 108 + 64 + 12 = 248.$$



## وهلامى بهندى ( 18 ).

پ1 // بهم شيوه خانهكان پردهكرينهوه:-

F	A	0	3	1	2	9	8	D	6	B	7	E	4	5	C
4	9	E	2	3	6	0	B	C	F	8	5	D	A	1	7
B	1	5	6	F	7	D	C	4	E	A	3	0	9	8	2
8	D	7	C	4	A	5	E	9	2	0	1	B	3	F	6
7	2	F	B	C	8	4	0	E	9	D	6	5	1	A	3
0	8	3	9	5	D	A	3	F	7	1	2	6	B	E	4
A	6	D	4	E	F	1	7	5	C	3	B	2	8	9	0
3	E	1	5	2	B	6	9	8	0	4	A	C	7	D	F
E	C	3	A	7	0	8	2	1	4	9	D	F	5	6	B
D	7	6	8	B	9	F	5	0	3	E	C	1	2	4	A
2	B	4	1	D	3	E	6	A	5	7	F	8	C	0	9
5	0	9	F	A	1	C	4	6	B	2	8	3	D	7	E
6	F	8	E	9	C	B	A	2	D	5	4	7	0	3	1
1	5	2	7	0	4	3	D	B	A	F	E	9	6	C	8
9	3	A	D	6	E	2	1	7	8	C	0	4	F	B	5
C	4	B	0	8	5	7	F	3	1	6	9	A	E	2	D

پ2 // [ 2 ] . كۆى شمارهكانى ناو هر بازنهيك دهكاته 33.

پ3 // تهنيا له زارهكەى ( 1 ) دا نهو مهرجه ديتە نهنجام. وهك دهزانين كۆى ههر دوو سهرى

بهرامبهر له زاردا دهكاته 7 خال، واته وهك ( 1,6 ) ، ( 2,5 ) ، ( 3,4 ) ريزبوون.

له هيچ كام له سيانهكەى تر نهو بهرامبهر يان تيدا نيه.

پ4 // [ 17 ] . له هر شهشگونايهكدا نهگهر تيرهكان به يهكتر بگهينين، سهرجهم كۆى

جياوازي نيوان دوو ژمارهكەى سهى هر سووچينكى بهرامبهر به يهكتر ( لهسهى تيرهكە

( دهكاته ژماره رهنگتارهكەى ناو شهشگونايهكەى ناوهراست.

$$17 = (0 - 3) + (10 - 13) + (7 - 18) \quad , \quad 18 = (0 - 8) + (6 - 9) + (4 - 11)$$

پ5 // [ 9 , 0 ] / A . له دهر وه بهشيوهيكەى بازنهيكى و به ناراستهى ميلي كاترمير، جياوازي

نيوان دوو ژمارهى دهر وهى هاوسين يهكتر دهكاته ژمارهى ناوه وهى نيوانيان.

$$9 = 3 - 12 \quad , \quad 3 = 5 - 8 \quad , \quad 0 = 2 - 2 \quad , \quad 6 = 1 - 7$$

B / [ 2 , 1 ] . به ستونى و ناسۆيى نهنجامى ليكدانى هر دوو ژمارى چوارلاى ناوه وه

دهكاته ههر دوو ژمارهى سهى وه و خواره وه يان ژمارهكانى راست و چهپ بهخويان.

$$12 = 4 \times 3 \quad , \quad 24 = 6 \times 4 \quad , \quad 42 = 7 \times 6 \quad \dots$$

پ6 // 1162 دينار . گريمان برى نهو پارهيكەى له جزدانهكەيدا بووه = س دينار.

$$385 + س = 1500 = 47 \text{ دينار} \dots = س = 1162 \text{ دينار پارهيكەى ناو جزدانهكەى.}$$

پ7 // شمارهكان له هر ريزينكى ناسوييدا برينين له :- [ 6 , 3 , 5 ] ، [ 9 , 7 , 2 ] ، ،

$$[ 1 , 6 , 2 ] .$$

پ8 // [ A , E ] . له چهپه وه بو راست گهر تاكولو كارتهكان وه برگرين نهوا:-

( 2/ى كووپ، 4/ى قهره، 6/ى كووپ، كهواته دوا كارت 8/ى قهره دهبيت، واته هر

كارته به 2 خال لهووتر زياتره). ههروهها ( 9/ى دينار، 8/ى سينهك، كهواته دواكارت

7/ى دينار دهبيت، واته هر كارته به يهك خال لهووتر كه متره).

پ9 // تهنيا ژمارهخانهيكەى كه كرداره ماتماتيكيهكەى هاو جوتى نيه برينيه له [ 2/3 × 15 ] .

ههموو كردارهكان، نهوا نهجمهكەى به شيوهيكەى له شيوهكان ههيه لهو خشتهيهدا،

بو نمونه:- 8=3 ÷ 24 ، دهر وائين 8 ههيه له خانهكاندا يان 22 ÷ 11 = 2 ، 2 ههيه له

خانهكاندا، 5 × 8 = 40 ، 23 = 19 + 4 ، 6 = 1/2 × 12 ، ..... هتد. بهلام بو ژمارهى

15 كه چوارهم دانهى ناسوييه له ريزى سهى وهدا، هاو نهجمى نيبه له كردارهكاندا،

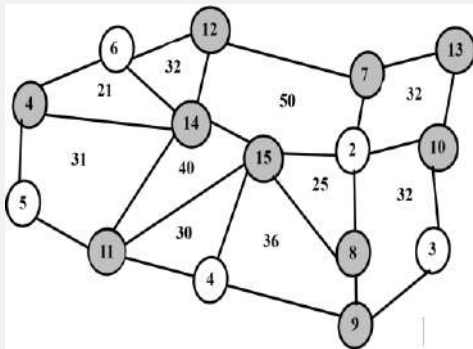
$$15 \times 2/3 = 10 \text{ كه نهم ژمارهيكەى نيبه له ناو خشتهكەدا.}$$

پ10 // بەئى دەتوانم، وهك له لىكدانى نهم ژمارانهوهر ا بۆت دهردهكهوئيت:-  
 $5346 = 27 \times 198$  ،  $5346 = 297 \times 18$  ،  $5796 = 42 \times 138$  ،  
 $5796 = 483 \times 12$  ،  $7632 = 159 \times 48$  ،  $4396 = 157 \times 28$  ،  
 $6952 = 1738 \times 4$  ،  $2852 = 1963 \times 4$  ،.....هتد.

پ11 // (A [ 3 ] . هسر ريزيگ به ناسويى سى جاي شمارهكانى (5 ، 6 ، 7 ، 8) دهنوينن.  
 //B [ 4 ، 3 ] . ناسويى له شمارهخانهكهى لاي چهپهوه رووهو ژمارهخانهكهى لاي راست  
 ( يهكهم  $\times$  سنيهم ) شماره = پينجهم شماره ، ( دووهم + سنيهم ) شماره = پينجهم شماره  
 ( دووهم + سنيهم ) شماره - 2 = چوارهم شماره .  
 $3 = 1 \times 3$  ،  $3 = 1 + 2$  ،  $1 = 2 - 1 + 2$  ،  
 //C [ 6 ، 2 ] . به ناسوييانه ژمارهكان بریتين له دووجاكانى (12 ، 13 ، 14 ، 15).  
 //D [ 20 ] . به ناسويى، ژمارهى سنيهم لهگهل نهجامى دابهشى ژمارهى دووهم بهسهر  
 ژمارهى يهكهمدا كوئبكرتتهوه ژمارهى چوارهم دهردهچيئت.  
 $21 = 13 + (6 \div 48)$  ،  $21 = 15 + (10 \div 60)$  .....

پ12 // ريزبوونى ژمارهكان بهيى پيتهكان بهم شيوهيهدهبيت :-  
 $a = 7$  ،  $b = 2$  ،  $c = 21$  ،  $d = 18$  ،  $e = 12$  ،  $f = 14$  ،  $g = 16$  ،  $h = 8$  ،  
 $i = 15$  ،  $j = 1$  ،  $k = 6$  ،  $l = 3$  ،  $m = 13$  ،  $n = 11$  ،  $p = 9$  ،  $q = 20$   
 پ13 // [ 42 ] دۆلار و هسر يهكهميشيان 6 دۆلارى بهردهكهوئيت].

بهشى كورى يهكهم :-  $6 \div 42 = 7$  دۆلار ،  $6 - 42 = 36$  دۆلار ماوتهوه.  
 پاشان كورى دووهم يهك دۆلار ههلهگريت  $36 - 1 = 35$  دۆلار ماوتهوه.  
 $5 \div 35 = 7$  دۆلار، كهواته  $5 + 1 = 6$  دۆلار بهشى كورى دووهم.  
 $30 = 12 - 42$  دۆلار ماوتهوه، پاشان كورى سنيهم 2 دۆلار ههلهگريت ،  
 $28 = 2 - 30$  دۆلار ماوتهوه،  $28 \div 4 = 7$  دۆلار ،  $4 + 2 = 6$  دۆلار بۆ كورى سنيهم.  
 نهوهى دهمنيتهوه 24 دۆلاره و كورى چوارهم 3 دۆلار ههلهگريت و پاشان  
 $3 \div 21 = 7$  دۆلار،  $3 + 3 = 6$  دۆلار بۆ كورى چوارهم.  
 نهوهى ماوتهوه 18 دۆلاره و كورى پينجهم 4 دۆلار دهبات،  $18 - 4 = 14$  ،  
 $2 \div 14 = 7$  دۆلار، كهواته  $2 + 4 = 6$  دۆلار بهشى كورى چوارهم.



نيتر بهم پييه تا كوئايى نهو پارويه  
 پ14 // بهم شيوهيه پير دهكرتتهوه:-  
 پ15 // [ 220 دينار ، 28 مندال ] .  
 گريمان برى پارهكه = س دينار  
 ژمارهى مندالان = ص مندال  
 س =  $7 \times 24 + \dots (1)$   
 س =  $9 \times 32 + \dots (2)$   
 لهم دوو هاوكيشهيهوه :-  
 س = 220 دينار برى پارهكه .  
 ص = 28 ژمارهى مندالان.

پ16 // [ 4 ، 3 ] . كۆى دوو ژمارهى بهرامبهر بهيهكتر له كهرتى ههردوو بازنهى (A و C) دا  
 دهكاته ژمارهى كهرتى بهرامبهرين له بازنهى (B) دا، بهلام له دوو بازنهى (D,F) دا  
 جياوازي نيوانيان دهكاته ژمارهى كهرتى بهرامبهرين له بازنهى (E) دا.  
 پ17 // [ 4 ، 2 ، 1 ] . له ههريهكهدا، جياوازي نيوان هسر دوو شمارهى دهرهكى ههميشه له  
 چهقهوهدهكاته شمارهكهى نيوانيان  $9 = 7 - 16$  ،  $5 = 11 - 16$  ،  $4 = 7 - 11$  .....



## وهلامى بهندى ( 19 ) .

بهم شيوهيه ههر يهكهيان پير دهكرينهوه:-

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

3پ // [ 62 ] . له ههر شه شلايه كدا جياوازی نيوان كوی ژماره كانی دهره ووه ناووه دهكاته ژماره ی ناوهر است.  $33 = (5 + 21 + 0 + 6 + 16) - (11 + 0 + 26 + 6 + 20 + 18)$ .

4پ // ژماره كه بریتیه له [381654729] .  $19 = 2 \div 38$  ،  $3 = 1 \div 3$  .

،  $7633 = 5 \div 38165$  ،  $954 = 4 \div 3816$  ،  $127 = 3 \div 381$

،  $545221 = 7 \div 3816547$  ،  $63609 = 6 \div 381654$

،  $42406081 = 9 \div 381654729$  ،  $4770684 = 8 \div 38165472$

5پ // بهم شيوهيه نهو باز نوكانه پرده كرينهوه:-

$38 = 19 + 3 + 16 = 18 + 4 + 16 = 18 + 19 + 1$

$38 = 15 + 7 + 16 = 10 + 12 + 16 = 15 + 13 + 10$

$38 = 18 + 4 + 16 = 14 + 8 + 16 = 18 + 6 + 14$

ههر وه ها بو گشت نهوانيتر.....

6پ // نهو ی ره چاوده كريت لهو شيوه نذازدها، نهو

سې ژماره يهيه كه دهكونه سهر يهك راسته هیل،

گهر سه سېری كو یا خود جياوازی نيوان دوو

ژماره كهی نه مسهرونه مسه ريكهين، نهوا

پهيوه ندييهك دپته ناروه، نهویش يا به جياوازی

یا خود به كوی نيوان دووانيان.  $5 = 6 - 11$  ،

یا خود  $16 = 2 - 18$  ،  $11 = 5 + 6$  ،

$18 = 4 + 2$  . كهواته بو گشت له ژماره ی

سهر راسته هیله كانی تریش ههر وا ده بپت.

7پ // بهم شيوه يهيه خواره وهر ريزده كرين.

ناسویي :-  $24 = 1 + 1 + 6 + 6 + 1 + 3 + 6$  ..

.....  $24 = 5 + 4 + 4 + 6 + 1 + 4$

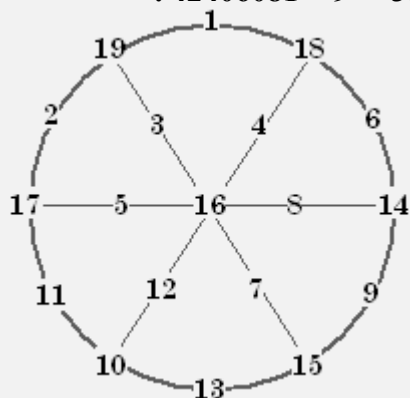
ستوونی :-  $21 = 2 + 1 + 5 + 3 + 4 + 6$  .....

.....  $21 = 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1$

8پ / A / [ 4 ، 1 ] . له ههر چوار لايه كدا كوی

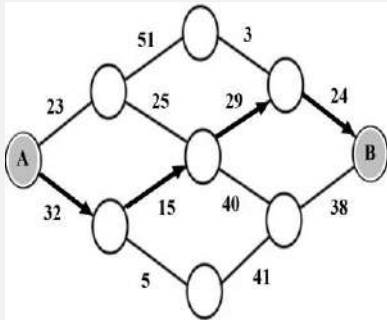
دوو ژماره ی سهر وه يهكسانه به كوی

دوو ژماره ی خواره وه.  $1 + 6 = 7 = 4 + 3$  ،  $2 + 7 = 9 = 4 + 5$  .....



•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••
•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••	•••••

B / [ 6 ] . له هر چوار لايه كدا كوی دوو ژماره كهمهكه دهر بركريت له ژماره گهوره كه، ژماره ی ناو چورالار ږهنگتاره گچكهكه دهر دهچیت .  $3 = (4 + 3) - 10$  ، ،



.....  $7 = (5 + 4) - 16$  ، ،  $5 = (9 + 11) - 25$  // 9 پ راسان توانی بهم ږینگه یهدا تپیر کات :  
 $100 = 24 + 29 + 15 + 32$  کیلومتر.  
 به لام ږینگاکانی تر له 100 کلم زیاتر ده بیټ.  
 $101 = 24 + 3 + 51 + 23$  . کم .  
 $101 = 24 + 29 + 25 + 23$  . کم .  
 $126 = 38 + 40 + 25 + 23$  . کم .  
 $116 = 38 + 40 + 15 + 32$  . کم .  
 $116 = 38 + 41 + 5 + 32$  . کم .

پ 10 // [ 3 ، 2 ] . لیكدانی دوو شماره كهی سمر و خوار، و ههروها راست و چهپ، له یه كتر دهر بركريت نهوا شماره كهی ناوهر استیان دهر دهچیت.

.....  $4 = (8 \times 3) - (7 \times 4)$  ، ،  $2 = (5 \times 2) - (4 \times 3)$

پ 11 // به چوار شیوه دهتوانیټ نهو ژمارانه دابنریټ و مه بهستی پرسه كه ییش بیته نه نجام.

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

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

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

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

$34 = 4 + 16 + 13 + 1$  ، ،  $34 = 15 + 6 + 12 + 1$  ، ،  $34 = 14 + 11 + 8 + 1$

.....  $34 = 4 + 16 + 13 + 1$  ، ،  $34 = 14 + 7 + 12 + 1$  ، ،  $34 = 5 + 10 + 8 + 1$

73	72	69	68	57	56	55	54	49	48
74	71	70	67	58	59	60	53	50	47
75	80	81	66	63	62	61	52	51	46
76	79	82	65	64	87	88	89	90	45
77	78	83	84	85	86	93	92	91	44
16	15	12	11	8	7	94	95	96	43
17	14	13	10	9	6	5	98	97	42
18	19	26	27	28	29	4	99	100	41
21	20	25	32	31	30	3	2	1	40
22	23	24	33	34	35	36	37	38	39

پ 12 // بهم شیوه یه دسه بهكار بوو :-

پ 13 // [ 140 ] . له پینشدا نیوه نده

ژماره ی هه موویان و هره ده گرین:

$870 \div 6 = 145$  ، نه مجا

له بهر نه وه ی ژماره یان ته نیا شهش

خانوه، نهوا سی ژماره دینه خوار

و سی ژماره دهچینه سمر.

، 145 ، ، 144 ، ، 142 ، ، 140

، ، 148 ، ، 150 ..

لیره دا 145 فهراموش ده كريت

چونكه تاكه و ناگونجیت.

كهواته شماره ی ( رهقه می ) خانوه كه تان كه له كه متر ییانه 140 ده بیټ.

پ 14 // باز نه ی 3 دهگونجیت بو نهو شوینه نادیاره. له خواره وه بو سهره وه، كوی دوو باز نه ی

ته نیشته به یهك نهوا باز نه كه ی سمر خویان پینكه ده هینن، به لام توخمه له یه كچوو هكانیان

یه كتر چزده كهن و نهوه ی تاكه ههروهك خوی ده مینیتته وه. نه مه به رده وامه تا دوا یی.

پ 15 // A / [ 43 ، 46 ] . به ناسوی ی له چه په وه بو راست، كوی دوو ژماره دوو ژماره ده كاته

ژماره كانی خوار خویان.  $7 = 5 + 2$  ، ،  $11 = 9 + 2$  ، ،  $14 = 9 + 5$

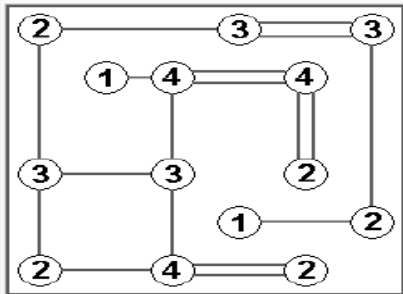
$18 = 11 + 7$  ، ،  $21 = 14 + 7$  ، ،  $25 = 14 + 11$

B / [ 47 ]. له ههر ریزیکي ناسوییدا کوی ههنگهراوهی دوو ژمارهکە ی لای راست و چهپ دهکاته ژمارهکە ی ناوهراستیان.

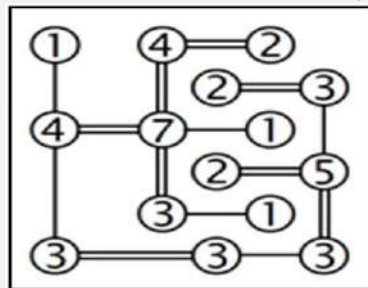
81 ههنگهراوهکە ی = 18 ، ، 73 ههنگهراوهکە ی = 37 ، ، کهواته  $55 = 3 + 18$  ، ،  
 90 ههنگهراوهکە ی = 09 ، ، 63 ههنگهراوهکە ی = 36 ، ، کهواته  $45 = 36 + 09$  ...  
 پ16 // [ 8 ، 16 ، 3 ، 48 ]. گریمان ژمارهکە = س ، ، کهواته :-

$75 = (4 \div س) + (4 \times س) + (4 - س) + (4 + س)$   
 به شیکارکردنی نهوهمان بۆ دهردهچیت که :- س = 12 نرخی نهو ژمارهیهیه.  
 [  $12 = 4 + 8$  ، ،  $12 = 4 - 16$  ، ،  $12 = 4 \times 3$  ، ،  $12 = 4 \div 48$  ].

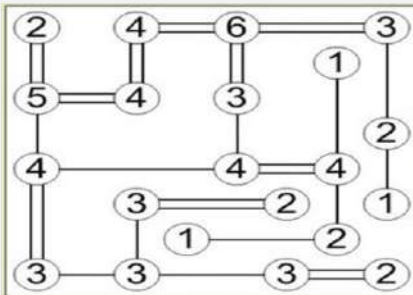
پ17 // بهم شیویه نهو هیله پیکهستانه دهکیشرین :-



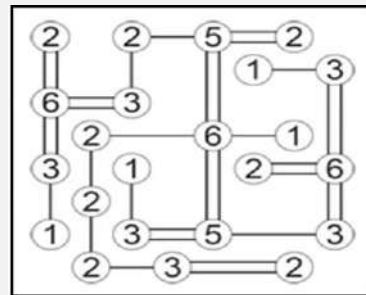
B



A



D



C

پ18 // [7744]. گریمان شماره ی ( الرقم ) ترۆمبیلهکه بریتیه له (bbaa).

گشتکۆی شمارهخانهکانی دهکاته دووجایهکی تهواو.

واته :-  $Z^2 = 1000b + 100b + 10a + a$  ، ،  $Z^2 = (100b + a) 11$ .

121	1	121
121	4	484
121	9	1089
121	16	1936
121	25	3025
121	36	4356
121	49	5929
121	64	7744

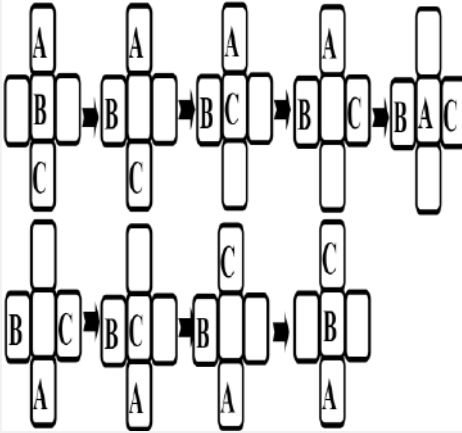
لهمهوه بۆیان دهركهوت که  $(Z^2)$  دهبیت له چهند جار هکانی 11 بیت که 121، نهمجا هاتن ههموو شیمان هکانیان وه رگرت بۆ دووجاکانی 11 وه که له خشتهکهدا روونکراوه تهوه، تئیدا دیاره که دهبیت 121 له دووجای شمارهکانی 1، 2، 3، 4 ...

بدریت، له بهر نهوهی که بری  $(Z^2)$  دووجایهکی بری تهواوه، کهواته تهنیا بۆ a ، شمارهکانی 0، 1، 4، 5، 6، 9، دهگونجیت بۆ b ، ههر شمارهکانی 2، 5، 6، 7 دهگونجین بۆ Z.

کهواته نرخی  $Z^2$  دهبیت تهنیا یهکنیک بیت لهم ژمارانه :- 2299، 5566، 6655، 7744. 6655 دابهشی 5 دهبیت جا له بهر نهوهی سن ژمارهکە ی دوایی دووجای تهواوی پرین، 6655 دابهشی 5 دهبیت



به لآم دابهشی 25 نابیت، 5566 دابهشی 2 دهبیت و دابهشی 4 نابیت، 2299 دهکاته  
 19×121. ژماره ی بهکهم 7744 دهکاته دوو جای 88،  $(Z^2 = 7744 = 88 \times 88)$ ، کهواته  
 هیچ کامیکیان ناگونجیت لهگهل بۆچوونهکاندا تهنیا و تهنیا ههر 7744 دهمینیتیهوه که



دوو جایهکی تهواوی پره (دوو جای 88).  
 پ19 // به ههشت جار توانی نهنجامی بدات :-

پ20 // له راستیدا نهمه بهکته که له  
 جوانکار یههکانی دابهشکردنی ژماره  
 له ماتماتیکدا. گهر به ناراسته ی میلی  
 کاتژمیر ههر کهرتیکی سهره وه  
 دابهشی بهکتر بکرت نهوا نهنجامه که ی  
 نهو ژماره یه ی خوار خوی که  
 تیراساکه دهسنیشانی کردوه دهردهچیت  
 و بهشه ماوه که پیشی نهو کهرته  
 هاوسنییه ی خوی دهردهچیت نیتر  
 بهم پنییه تا کوتایی وهک :-

(( 11/17 = 0.6 ( 8/17 ) ,, 8/17 = 0.4 ( 12/17 ) ,, 12/17 = 0.7 ( 1/17 ) ,,  
 1/17 = 0.05 ( 15/17 ) ,, 15/17 = 0.8 ( 14/17 ) ..... ))

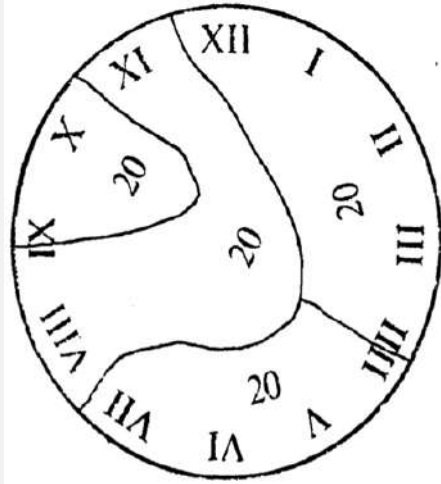
پ21 // نهو ساله بریتیه له 1818. کاتیک له ناوینه یهکدا سهیری نهم ژماره یه (1818) بکهین،  
 نهوا وینه یهکی لاهه لنگهراوی تیدا دهبنزیت، واته دهبیته سالی ( 8181 )، نهم ساله ییش  
 به بهراورد لهگهل سالی 1818 دا نهوا تهواو به پری 4.5 هینده زیاتره :

( 8181 = 4.5 × 1818 )

پ22 // | A/ | 8 و 18 خولهک و 27 چرکه و

9/13 ی چرکه یهک | دهبیت ....

له وینه کهوه بۆمان دهردهکهویت که  
 دووری نیوان نهو شوینه ی خولهکنمای  
 لهسهر وهستاوه ( واته لای 4 ) بۆ  
 ژماره ی 6 نهوا ههر ههمان نهو  
 دوور یهیه که دهمکاتماکه لهسهر  
 ( 8 ) وه بۆژماره ی 6 ههیه تی.  
 کهواته 8 دهمکات و ( س ) خولهک  
 دهبیت که دهکاته نهو گوشه یه ی  
 نیوانیان ( 20 - س ) دهبیت.  
 ههر یهک خولی تهواوی خولهکنما  
 بریتیه له 60 خولهک و بهمه 360



پله دهبریت.  $6 = 360/60$  پله بۆ ههر چرکه یهک. به لآم بۆ دهمکاتما نهوا  $30 = 360/12$   
 پله دهبریت.  $1/2 = 30/60$  پله بۆ ههر خولهک یهک. کهواته بۆ دهمکاتما دهبیته [ 2/س ]  
 کاتیک لهسهر 8 بیت و به لآم بۆ خولهکنما دهبیته  $6 \times (20 - س)$  . لیره وه بۆمان  
 دهردهچیت که نهو دووانه تهواو بهرامبهر بهیه کتر و هاوتای بهکترن  
 $6 \times (20 - س) = 2/س$ . به شیکاری نهم هاوکیشه یه دهردهچیت که :-  
 $س = 240/13 = 18$  خولهک و 27 چرکه و 9/13 ی چرکه یهک.  
 کهواته کاتی تهواو لهو ساتهدا | 8 و 18 خولهک و 27 چرکه و 9/13 ی چرکه یهک |.

پ23 // دهتوانین 168 جار نهو شمارانه بهکار بینین و یهکسانییهکه بینینه نهانجام و له ههمان کاتیشدا گشت شمارهکان ههر له 1 تاکوو 9 لهخو بگریت.

- $486 = 359 + 127$  ،  $864 = 739 + 125$  ،  $783 = 659 + 124$  ،  
 $567 = 439 + 128$  ،  $495 = 367 + 128$  ،  $456 = 368 + 127$  ،  
 $783 = 654 + 129$  ،  $567 = 438 + 129$  ،  $486 = 357 + 129$  ،  
 $648 = 251 + 397$  ،  $981 = 654 + 327$  ،  $864 = 735 + 129$  ،  
 $819 = 573 + 246$  ،  $954 = 718 + 236$  ..... هتد.

هیوادارم که بو خوت ههولنی دیارکردنی بهشهکانی دیکه ی بدهیت..  
 نهوجا گهر پروانینه نهم شیوهندازه نهوا نهوهمان بو دردهکهویت که سنی ژماره ی ناو  
 ههر شیوهندازیکی هیلکهیی نهوا گشت شمارهکانی له 1 تاکوو 9 ی لهخو گرتوو.



\*\*\*\*\*

سهرنجی ژماره ی  
 ناو خاتهکان به  
 وردی بده!!!

								1	11 <sup>0</sup>										
								1	1	11 <sup>1</sup>									
								1	2	1	11 <sup>2</sup>								
								1	3	3	1	11 <sup>3</sup>							
								1	4	6	4	1	11 <sup>4</sup>						
								1	5	10	10	5	1	11 <sup>5</sup>					
								1	6	15	20	15	6	1	11 <sup>6</sup>				
								1	7	21	35	35	21	7	1	11 <sup>7</sup>			
								1	8	28	56	70	56	28	8	1	11 <sup>8</sup>		
								1	9	36	84	126	126	84	36	9	1	11 <sup>9</sup>	
								1	10	45	120	210	252	210	120	45	10	1	11 <sup>10</sup>

## وهلامى بهندى ( 20 ).

پ1 // بهم شيوهيه پردهكړينهوه:-

9	1	3	6	4	2	8	10	5	7
7	6	10	2	1	9	5	4	8	3
8	5	9	3	7	4	6	2	1	10
4	8	5	1	6	7	3	9	10	2
3	9	6	5	2	10	1	8	7	4
2	10	7	8	9	5	4	6	3	1
1	2	4	9	3	8	10	7	6	5
10	3	8	7	5	6	2	1	4	9
5	4	2	10	8	1	7	3	9	6
6	7	1	4	10	3	9	5	2	8

پ2 // [ 22 ، 14 ، 12 ] كهلا. گريمان كهلاكانى كومهلهى يهكهم = س دانه ،

كومهلهى دووهم / ص دانه ، كومهلهى سنيهم / ع دانه بيت.

$$س + ص + ع = 48 \dots\dots\dots (1)$$

$$2 ص - ع = 2 ع - (س - ص) = (2 س - ص) = 16 \dots\dots\dots (2)$$

بهشيكارى نهم هاوكيشانه نهو نهانجامانه بهدهسدت.

$$س = 22 \text{ دانه كهلا} \text{ ، ، } ص = 14 \text{ دانه كهلا} \text{ ، ، } ع = 12 \text{ دانه كهلا}$$

گهر له كومهلهى يهكهموه ژمارهيك ههلبگرين كه بهقدهر نهوهى له كومهلهى

دووهمدايه و بيخهينه سهر كومهلهى دووهم نهوا يهكهم دهبيته (  $8 = 16/2$  ) دانه كهلا و

دووهم دهبيته 28 دانه كهلا. نهمجا له كومهلهى دووهموه بهقدهر نهوهى له سنيهمدايه

ههلبگرين كه (  $12 = 24/2$  ) كهلايه و بيخهينه سهر سنيهم نهوا دهبيته 24 كهلا و نهمجا

له كومهلهى سنيهم بهقدهر نهوهى له يهكهمدايه واته 8 دانه ههلبگرين و بيخهينه سهر

يهكهم كومهله بهمه ههر سى كومهلهكه وهك يهكيان ليدت و ههر كومهلهيهكيان 16 دانه

كهلا لهخو دهگرن.

پ3 // به ژماره 810276. له ههر يهك لهو ژمارانهدا كوى خانهكان دهكرت و نهوجا نهو

كويه توانهكانى ( 1,2,3,4,5 ) دهكرين و پيكهوه دووباره كو دهكرينهوه:-

$$[ 2+1 = 3 \text{ ,, } 3^1 \text{ ,, } 21+3^1 = 24 ] \text{ ,, , } [ 2+4 = 6 \text{ ,, } 6^2 \text{ ,, } 24+6^2 = 60 ]$$

$$[ 0+6 = 6 \text{ ,, } 6^3 \text{ ,, } 60+6^3 = 276 ] \text{ ,, ,}$$

$$[ 2+7+6 = 15 \text{ ,, } 15^4 \text{ ,, } 276+15^4 = 50901 ]$$

$$[ 5+0+9+0+1 = 15 \text{ ,, } 15^5 \text{ ,, } 50901+15^5 = 810276 ]$$

پ4 // بهم شيوهيه بوى روونكردهوه:- گهر له بچووكترين شمارهوه ( 1 ) به ناراستهى ميلى

كاتزمير بسوورين و ههر جاره ( 142857 ) بدرت له ( 6,5,4,3,2,1 ) ، نهوا ههر

ههمان ژمارهى ناو بازنهكه دردهچيتهوه بهلام به جيگوركى له نيوان خانهكاندا:-

$$142857 = 1 \times 142857 \text{ ,, } 285714 = 2 \times 142857$$

$$428571 = 3 \times 142857 \text{ ,, } 571428 = 4 \times 142857$$

$$714285 = 5 \times 142857 \text{ ,, } 857142 = 6 \times 142857$$

پ5 // A/ له [ a بو d بو e بو n بو i بو h بو k بو g بو f بو m بو b بو d بو n بو h بو g

بو m بو c بو a ] .

B / له || 1 بؤ 4 بؤ 7 بؤ 3 بؤ 6 بؤ 2 بؤ 5 بؤ 1 ||.

پ6 // [12 یاخود 14]. گریمان نهو ژماره‌یهی شامیر هه‌لیبژاردوه = س .

نه‌مجا وا پنیویسته که هه‌موو شیمانه‌کان وهر بگرین له گشت باره‌کاندا:-

1) نه‌گسر کوردی ژماره‌که بدات له 7 نه‌مجا لهو نه‌نجامه شیرۆ 7 ی بخاته سهر و ساسان 7 ی لیدهر بکات نه‌وا ده‌توانریت به‌م شیوه‌یه بنووسریت:-

7 س + 7 - 7 = 97 که‌واته:- س = 97/7 که نه‌مه‌یش ناگونجیت (( که‌رته )) .

2) نه‌گسر کوردی ژماره‌که بدات له 7 نه‌مجا لهو نه‌نجامه شیرۆ 7 ی بخاته سهر و ساسان 8 ی لیدهر بکات نه‌وا ده‌توانریت به‌م شیوه‌یه بنووسریت:-

7 س + 8 - 7 = 97 ، ، س = 14 نه‌مه ده‌گونجیت.

3) نه‌گسر کوردی ژماره‌که بدات له 7 نه‌مجا لهو نه‌نجامه شیرۆ 8 ی بخاته سهر و ساسان 7 ی لیدهر بکات نه‌وا ده‌توانریت به‌م شیوه‌یه بنووسریت:-

7 س + 8 - 7 = 97 ، ، س = 96/7 که نه‌مه ناگونجیت (( که‌رته )) .

4) نه‌گسر کوردی ژماره‌که بدات له 7 نه‌مجا لهو نه‌نجامه شیرۆ 8 ی بخاته سهر و ساسان 8 ی لیدهر بکات نه‌وا ده‌توانریت به‌م شیوه‌یه بنووسریت:-

7 س + 8 - 8 = 97 ، ، س = 97/7 نه‌مه ناگونجیت.

5) نه‌گسر کوردی ژماره‌که بدات له 8 نه‌مجا لهو نه‌نجامه شیرۆ 7 ی بخاته سهر و ساسان 7 ی لیدهر بکات نه‌وا ده‌توانریت به‌م شیوه‌یه بنووسریت:-

8 س + 7 - 7 = 97 ، ، س = 97/8 نه‌مه ناگونجیت.

6) نه‌گسر کوردی ژماره‌که بدات له 8 نه‌مجا لهو نه‌نجامه شیرۆ 7 ی بخاته سهر و ساسان 8 ی لیدهر بکات نه‌وا ده‌توانریت به‌م شیوه‌یه بنووسریت:-

8 س + 8 - 7 = 97 ، ، س = 98/8 نه‌مه ناگونجیت.

7) نه‌گسر کوردی ژماره‌که بدات له 8 نه‌مجا لهو نه‌نجامه شیرۆ 8 ی بخاته سهر و ساسان 7 ی لیدهر بکات نه‌وا ده‌توانریت به‌م شیوه‌یه بنووسریت:-

8 س + 8 - 7 = 97 ، ، س = 96/8 نه‌مه ده‌گونجیت.

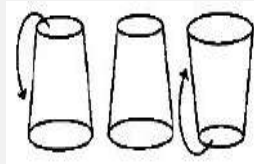
8) نه‌گسر کوردی ژماره‌که بدات له 8 نه‌مجا لهو نه‌نجامه شیرۆ 8 ی بخاته سهر و ساسان 8 ی لیدهر بکات نه‌وا ده‌توانریت به‌م شیوه‌یه بنووسریت:-

8 س + 8 - 8 = 97 ، ، س = 97/8 نه‌مه ناگونجیت.

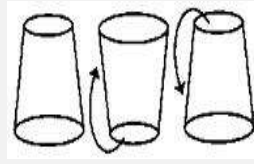
که‌واته نه‌وژماره‌یهی شامیر هه‌لیبژاردوه، نه‌وا (( 12 یاخود 14 )) ده‌بیت.

پ7 // گهر وه‌ک پرسه‌که دا‌وامان لیده‌کات، دو‌ودوو پیکه‌وه بچوو ئینرین ( وه‌ک له تیراسا‌کانه‌وه

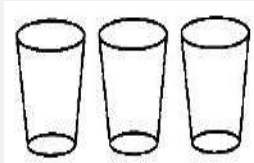
پیشاندراوه)، نه‌وا به‌م شیوه‌جوو له‌یه ده‌گه‌ینه نه‌نجامه‌که.



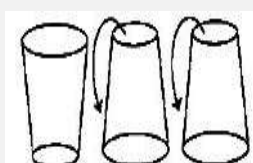
(2)



(1)



(4)



(3)

پ8 // [ 6 ، 23 ] . كۆى دوو ژماره لای چەپ و راستی نیگارەكەى (A) دەكاتە 3/4 ی كۆى دوو ژمارەكەى لای چەپ و راستی (B).

بەلام كۆى دوو ژمارەكەى سەر و خوارى (A) دەكاتە نیوہى كۆى دوو ژمارەكەى نیگارى (B). نەمەیش دەگونجیت بۆ دوو نیگارەكەى (C) و (D).

$$(9+0)=3/4 \times (9+3)=9 \text{ ,, } (8+10)=3/4 \times (18+6)=18 \dots$$

پ9 // چەندین شیمانە هەیه لە شیتەئکردنی ژمارى 2450 دا // كە بریتین لە :-  
(2, 5, 5, 7, 7) بەلام تەنیا لە سى باردا وەریاندهگرین و كۆى نەو ژمارانەیش دەكەینەوہ. شیمانەكان بریتین لە :-

$$2+25+49=76 \text{ ,, } 2+35+35=72 \text{ ,, } 5+7+70=82 \text{ ,, } 5+10+49=64 \text{ ,,}$$

$$5+14+35=54 \text{ ,, } 7+7+50=64 \text{ ,, } 7+10+35=52 \text{ ,, } 7+14+25=46 \dots$$

نەمجا دووبارە دەئیت لەو ژمارە جووتانە تەنیا نەوہ وەردەگرین كە دوو هیندەى تەمەنەكەمە. نەو ژمارە جووتانەیش بریتین لە (64, 64)، واتە :-

$$5 + 10 + 49 = 64 \text{ ,, } 7 + 7 + 50 = 64 \text{ .}$$

بەلام نەم دوانە دووبارەن و دەبیت كام شیمانە هەئێژیریت؟  
ئێرەدا لاوین لەسەر قسەكەى ناریا كە دەئیت گەورەكەیان لە تەمەنى نەو گەورەترە بۆیە راستە و شیمانەى (7, 7, 50) هەئێژارد، كەواتە تەمەنى هەرسێکیان دەبیت :-  
(7, 7, 50) سأل بیت.

نەمجا تەمەنى لاوین = 32 سألە و تەمەنى ناریا/یش = 49 سألە.

پ10 / A / [ 5 ، 8 ] . لە هەر بەشینكدا دوو نەو نەوئەندەى ژمارەى ناوەرست، كۆى دوو ژمارەى

لاى راست و چەپە.  $7+9 = 2 \times 13$  ،  $12+8 = 2 \times 10$  .....

B / [ 22 ، 28 ] . لە چەپی سەرەوہ بە ناراستەى میلی کاتژمیر، نەم ریگە ماتماتیکیە وەربگرە بۆ شینکار کردن لە هەر بەشینكدا :-  $(6 - 2 \times 2 \times)$  :-

$$3 \times 2 = 6 \text{ ,, } 6 \times 2 = 12 \text{ ,, } 12 - 6 = 6 \text{ ,, } 5 \times 2 = 10 \text{ ,, } 10 \times 2 = 20 \text{ ,, } 20 - 6 = 14 \text{ ,,}$$

$$9 \times 2 = 18 \text{ ,, } 18 \times 2 = 36 \text{ ,, } 36 - 6 = 30 \dots$$

پ11 // [ 15 ، 18 ] . جیاوازی نیوان دوو ژمارەكەى بەرامبەر بە یەكتر لە دوو گۆلەستیرەى (A ، B) دا نەگەر لە ژمارە 3 بدریت ژمارەى بەرامبەریان لە گۆلەنەستیرەى (C) دەبیت.

$$(13-1) \times 3 = 36 \dots \text{ ,, } (7-4) \times 3 = 9 \text{ ,, } (6-3) \times 3 = 9 \text{ ,, } (14-12) \times 3 = 6$$

پ12 // گریمان سەنگى یەك دانە قۆخ = س ، سەنگى یەك دانە هەرمى = ص ، سەنگى یەك دانە هەلئوژە = ع .

س + 6 = ع = ص ... (1) ، ، 3 س + ص = 10 ع ..... (2) ، ، لەم دوو هاوکیشەیهوہ

دەردەچیت كە س = ص ، كەواتە نەگەر وابیت نەوا پیویستە هەر 6 دانە هەلئوژە بکاتە سەنگى یەك دانە هەرمى.

پ13 / A / بە 361 . لە هەر چارەكە بازنەیهكدا نەوا :-  $(4 + 3) = 27 = 49$  ، ،

$$529 = 223 = 2(12 + 11) \text{ ,, } 169 = 213 = 2(5 + 8)$$

B / [ 1212 ] . لە كەمترین ژمارەوہ (2) ، بە ناراستەى میلی کاتژمیر 2 بخریتە سەر ژمارەكە و پاشان لە 3 بدریت، نەوا ژمارەكەیتەر دەردەچیت.

$$12 = 3 \times (2+2) \text{ ,, } 42 = 3 \times (2+12) \text{ ,, } 132 = 3 \times (2+42) \dots$$

پ14 // بلۆكى (C) دەگونجیت بۆ نەو شوینە نادیارە. خۆت لە نەنجامى جوولەى خانەكانەوہ دەتوانیت دەسنیشانى نەو راستیە بکەیت.

پ15 // [ 27 ] پلە یە.  $1 = 4 - 5$  ، ،  $13 = 3 + 9 + 1$  . پلە.

لەبەر نەوہى ساسان خۆى لە پیتشدا لە ناوەرستادبوو.

كەواتە :-  $1 + 13 + 13 = 27$  (نەو پلەیهیه كە خۆى لەسەرى وەستاوہ) پلە پەیزەیه.



پ 23 // بهم شیوہیہ خانہکان پرده کرینه وه :-

// C						// B						// A								
6	1	2	5	3	4	3	2	6	1	5	4	1	5	3	6	2	4			
2	4	1	3	6	5	5	4	2	3	1	6	4	2	6	1	5	3			
3	6	5	4	2	1	2	6	4	5	3	1	5	6	1	4	3	2			
5	3	4	2	1	6	4	5	1	2	6	3	2	3	4	5	6	1			
4	2	6	1	5	3	6	1	3	4	2	5	3	1	5	2	4	6			
1	5	3	6	4	2	1	3	5	6	4	2	6	4	2	3	1	5			
// F						// E						// D								
5	2	4	6	7	3	1	2	4	5	6	1	3	7	4	1	7	2	3	6	5
7	6	3	4	1	5	2	4	2	7	3	5	6	1	2	5	6	3	1	4	7
1	5	7	3	4	2	6	5	6	4	2	7	1	3	5	2	1	4	6	7	3
2	4	5	1	3	6	7	3	7	6	1	2	4	5	7	3	4	6	2	5	1
4	3	2	7	6	1	5	6	5	1	4	3	7	2	1	6	3	7	5	2	4
6	7	1	2	5	4	3	1	3	2	7	6	5	4	3	7	2	5	4	1	6
3	1	6	5	2	7	4	7	1	3	5	4	2	6	6	4	5	1	7	3	2
// H						// G														
6	1	7	2	4	5	3	1	3	6	5	7	4	2							
2	7	5	4	3	6	1	6	4	2	1	5	7	3							
5	4	6	3	1	2	7	4	7	3	6	2	5	1							
7	5	3	1	2	4	6	5	2	4	7	1	3	6							
3	2	1	5	6	7	4	3	1	7	4	6	2	5							
1	6	4	7	5	3	2	7	5	1	2	3	6	4							
4	3	2	6	7	1	5	2	6	5	3	4	1	7							

\*\*\*\*\*

$$\begin{array}{cccccc}
 24 & & 3 & & 5 & & 7 & & 9 \\
 24\ 24 & & 3\ 3 & & 5\ 5 & & 7\ 7 & & 9\ 9 \\
 240 = 24\ 24\ 24 & = & 3\ 3\ 3 & + & 5\ 5\ 5 & + & 7\ 7\ 7 & + & 9\ 9\ 9 \\
 24\ 24\ 24\ 24 & & 3\ 3\ 3\ 3 & & 5\ 5\ 5\ 5 & & 7\ 7\ 7\ 7 & & 9\ 9\ 9\ 9,
 \end{array}$$

$$240 = 10 \times 24 = 10 \times 3 + 10 \times 5 + 10 \times 7 + 10 \times 9 .$$

## وهلامى بهندى ( 21 ).

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

پ1 // بهم شنيوهيه پرده كړي ته وه :-

پ2 // [ 4 ] . له همر ننگار نكدا ...

له گهوره ترين ژماره وه به  
پنجه وانده ناراسته ميلی  
كاترمير بجوونيت و ژماره كان  
دابېشي، ( 2 ، 3 ، 4 ، 5 ) بکريت،  
يه كبه دوايه كه نهو ژمارانه ديت  
هه تا ناوهر است (واته چق).

$$600 \div 5 = 120$$

$$10 = 3 \div 30, 30 = 4 \div 120, 5 = 2 \div 10, 168 = 5 \div 840$$

$$42 = 4 \div 168, 3 \div 42 \dots$$

پ3 // بهم كرده ماتماتيكيانده دتوانين نهو ژمارانه به دسبیت :-

$$28 = 1 + 9 + \sqrt{9} \times 6, 32 = (1 + \sqrt{9}) \times 96, 35 = -19 + (9 \times 6)$$

$$38 = 19 / (\sqrt{9} / 6), 72 = (1 + \sqrt{9}) \times \sqrt{9} \times 6, 73 = 19 + (9 \times 6)$$

$$76 = 1 + (9 \times 9) - 6, 77 = -19 + 96, 100 = 1 + \sqrt{9} + 96$$

$$1000 = (1 + 9)^{(9-6)}$$

(( هيمای (√) كه دهينريت نهوه نيشانه ي رهگی دوو جا دنونيت ))

پ4 // [ 2A ] همر كاتيك ننگاره كانی ستوونی ( 1 ، 2 ، 3 ) به جياجيا بخريته سهر همر  
يه كه له ننگاره كانی ( A ، B ، C ) نهوا به تهواوی له سهر يه كتر جيا ده بنه وه و هيچ  
جوړه گورانكار ييه كه به سهر پي كه اته كانياندا نايهت، كه چي له باری (2A) دا ده بينين كه  
خاله ره شه كه ي سهر وه ديان چز كراوه و دهر نه كه وتووه، بويه به هه له داده نريت.

5 >	1 <	4 >	3 <	6 <	7 >	2
^	^	^	^	v	v	^
7 >	6 >	5 >	4 >	2 >	1 >	3
^	v	^	^	^	^	v
6 >	2 <	7 >	5 >	3 <	4 >	1
v	^	v	v	^	^	^
1 <	5 >	3 >	2 <	7 >	6 >	4
^	^	^	v	v	v	^
3 <	7 >	6 >	1 <	4 >	2 <	5
^	v	v	^	v	^	^
4 >	3 >	2 <	6 >	1 <	5 <	7
v	^	v	^	^	v	v
2 <	4 >	1 <	7 >	5 >	3 <	6

پ5 // بهم شنيوهيه پرده كړي ته وه :-

پ6 // دتوانيت ته نيا چوار چه پكي

هاوشنيوهيان لنيه ده سبیت له

ههر دوو ژماره ی ( 8 ، 12 ) دا،

ته نيا همر ژماره ی ( 4 ) هاوبه شي

نيوانيانه، ههروه ها،

$$8 \div 2 = 4 \text{ دانهي سوور،}$$

$$12 \div 3 = 4 \text{ دانهي زهر د. كه واته}$$

له هه ريه كه لهو چوار چه پكه

هاوشنيوهيه، ته نيا دوو دانهي سوور

و سن دانهي زهر ديان تيدا ده بيت.

پ7 // [ 65 ، 85 ] . نه گهر له لای راستی

سهره وه ی خسته كه ( 30 ) بوق چه پ و وه ك نيسپرینگ بجوونين هه تا دوايي و ژماره 10 ی

بخريته سهر و نه مجا 5 ی ليده بکريت نهوا نهو نه نجامه ديت بهر هم :-

$$40 = 10 + 30, 40 = 5 - 40, 35 = 5 - 40, 45 = 10 + 35$$

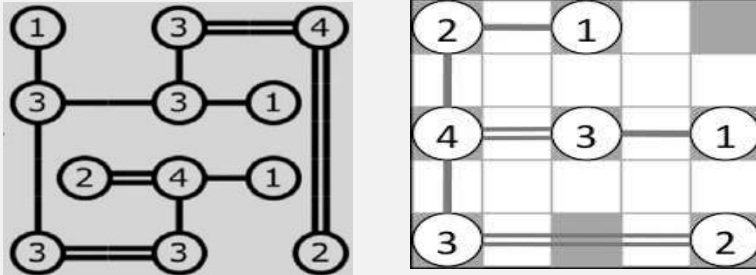
$$50 = 10 + 40, 55 = 10 + 45, 50 = 5 - 50, 55 = 5 - 55$$

$$60 = 10 + 50, 55 = 5 - 60$$

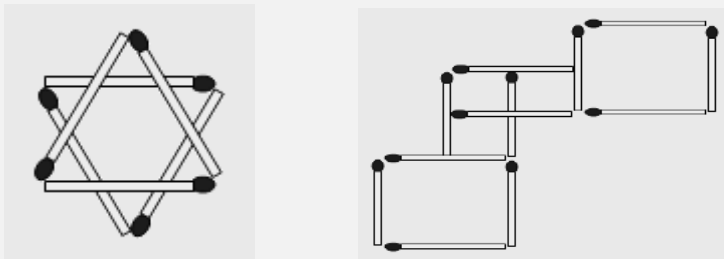


پ8 // له پسر نهوې نامو همر له يه كه مين و هلاميه وه همووي به هه له دربريوه، كهواته خاوه ن چاويلكه، نارې نيه، كلاوبه سر دارو نيه، كامو/يش سمبلي نيه. نهوې هه نسا و گوتې، دارو درهنگه با بروين، بيشك دارو نيبه، كهواته، خاوه ن سمبل ده بئيت نارې بئيت و كلاوبه سر ييش ده بئيت كامو بئيت و چاويلكه له چاويش دارو/يه.

پ9 // شماره كاني ناو همر نيگاره كه بهم شيو هيه پي كده كرين.



پ10 // به ناساني ده توانرئيت همر دوو داواكار ييه كه به نه نجام بگه يه نرئيت :-



(1)

(2)

پ11 // A [ 3 ] . كوي همر سني ژماره كه ي سهر وه ده كاته ژماره كه ي لاي چه پي ريزي ناوه راس ت، كهواته ده بئيت كوي همر سني ژماره كه ي خوار وه و ييش بگاته ژماره كه ي لاي راس تي ريزي ناوه راس ت.

B [ 20 ] . به ستووني و ناسويي، ژماره ي ( 1 ) له كوي دوو خانه ي ته نيش ت به يه ك در بركرئيت، ژماره ي سنيهم در ده چئيت.....  $12 = 1 - (8 + 5)$  ،،  $11 = 1 - (7 + 5)$  .

پ12 // [ 6 , 3 , 1 ] هيلكه . له رووي زار شته وه ( Logic ) . هيلكه ي كال شتئك نيه بتوانرئيت له ت له ت بكرئيت . كهواته نيوه ي ( 11 ) هيلكه ( 5.5 ) هيلكه يه و نيويش ده كاته ( 6 ) هيلكه كه يه كه م ده بيات، به مه ( 5 ) هيلكه ده مينئته وه، نيوه ي نهوې ماوه ته وه ده كاته ( 2.5 ) هيلكه و نيوه ي هيلكه ييش ده كاته ( 3 ) هيلكه كه خوئندكاري دووم ده بيات . كهواته ( 2 ) هيلكه ده مينئته وه كه نيوه ي ( واته 1 هيلكه ) خوئندكاري سنيهم ده بيات و نهوې ده يشمينئته وه له سه به ته كه دا ته نيا يه ك هيلكه يه .

پ13 // A / [ 5 ] . له نه نجامي دا به شكر دني دوو ژماره ي سهر و و خوار وه يان راس ت و چه پ، ژماره ي ناوه راس ت در ده چئيت .  $3 = 4 \div 12$  ،،  $3 = 12 \div 36$  .....

B [ 30 ] . له همر يه كه ياندا كوي شيوه ژماره ي سهر وه و خوار وه له گه ل دوو ژماره ي لاي راس ت و چه پ ده كاته ژماره ي ناوه راس ت .  $37 = (24 + 13)$  ،،  $86 = (52 + 34)$  ...

پ14 // [ 18 ] . له ژماره ي 9434 / وه ده سه به كار ده بيين، همر دوو ژماره ي خانه ي سه دان و هه زاران ( 4 ، 9 )، دوو جاي ته واون، و اتا برئيتن له دوو جاي ژماره كاني ( 2 ، 3 ) يا خود ره گي دوو جاي ( 4 ، 9 ) ده نوئين، به لام دوو ژماره ي خانه ي يه كان و ده يان ( 4 ، 3 ) همر يه كه يان ده كاته نيوه ي دوو ژماره ي ( 8 ، 6 ) .

به گشتی [  $32 = 9$  ، ،  $22 = 4$  ، ،  $3 = 2 \div 6$  ، ،  $4 = 2 \div 8$  ] . نهگهر ژماره ی (3) له رهگی (9) ی خانه ی همزاران و ژماره ی (8) ی خانه ی یهکان وهریگیریت، نهوا دهکاته (38)، همرهوها ژماره ی (2) له رهگی (4) ی خانه ی سهدان لهگهل ژماره ی (6) ی خانه ی دهیان نهوا دهکاته (26)، که همرهوهوکیا راست و چپیی 9434 دنوینن. همرهوها به ههمان ریگهپیش بۆ ژماره ی 1924، (1،9) دوو جای تهواون واته (1،3)..... کهواته راست و چپ دهکهنه (34 ، 18).

پ15 // [ 311311222112 ، ، 311311222118 ] . زۆر به ناساتی دهتوانریت لیکبدریتتهوه، له سهروهه بۆ خوارهوه (بنکه) نهوا بهم شیوهیه دهخوینریتتهوه:-

تهنیا یهک جار 2 ههیه ،، تنیا یهک جار 1 و یهک جار 2 ههیه ،، تنیا سنی جار 1 و یهک جار 2 ههیه ،، یهک جار 3 و دوو جار 1 و یهک جار 2 ههیه ،، یهک جار 1 و یهک جار 3 و یهک جار 2 و دوو جار 1 و یهک جار 1 ههیه. کهواته بۆ دوا ریزی نادیار نهوا دهبیت:- سنی جار 1 ،، یهک جار 3 ،، یهک جار 1 ،، دوو جار 2 ،، دوو جار 1 ،، یهک جار 2 دهبیت [ 311311222112 ] . همر به ههمان شیوهپیش بۆ ریزهکاتی نیگارکهکی تر.

پ16 // له همرهوهو بارهکهدا... بهم شیوهیه خالهکان ریزبهند دهکریت:-

●		●		●
		●		
●	●	●	●	●
		●		
●				●

(1)

			●	●
		●		●
●		●		
	●		●	
●	●			

(2)

پ17 // [ 10:10 ] . به 50 خولهک نهو 10 کم دهبریت، تنیا 1 کم ماوه بگات.

1 کم = 1000 مهتر =  $100 \times 10$  مهتر. کهواته:  $20 = 2 \times 10$

خولهک به پنی دهبریت....  $70 = 50 + 20$  خولهک.

کهواته ههموو کاتی خایهنراو:  $10:10 = 1:10 + 9:00$

[ واته :- له دهمکاتی 10 و 10 خولهکدا دهگاته لای ناریا ] .

پ18 // ژمارهکان بریتین له:-

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

پ19 // [ 224513 ] . دهتوانین بهم ریگهیه بگهینه نهنجامی ژمارهکی لای راست (واته بهدیپناتی یهکسانیهکه) .

( 2 له ژماره ی 25 ودرېگره ) × ( 7 له ژماره ی 76 ودرېگره ) +  
 ( 6 + 7 له ژماره ی 76 ) = 13 + 14 = 27.

( 5 × 2 ) + ( 6 × 7 ) + ( 3 × 8 ) - 27 = 49 که دوو ژماره که ی تریان دنوینیت.  
 2 + 7 + 4 = 22 که دوو ژماره که ی دووایان پیکده هینن ( سنیهمیان ).

کهواته به گشتی به کسانیه که ده بیته 274922 . هسروه ها و به هه مان شیوه .....  
 دیاریکردنی ژماره نه زانراو که بهم شیوه یه ده بیت: -

( 8 له ژماره ی 87 ودرېگره ) × ( 2 له ژماره ی 24 ودرېگره ) +  
 ( 4 + 2 له ژماره ی 24 ) = 6 + 16 = 22.

( 7 × 8 ) + ( 4 × 2 ) + ( 1 × 3 ) - 22 = 45 که دوو ژماره که ی تر دنوینیت.  
 2 + 2 + 4 = 13 که دوو ژماره که ی دووایان پیکده هینن ( سنیهمیان ).

کهواته به گشتی به کسانیه که ده بیته 224513 . هسروه ها بؤ دوانه که پتریشیان.  
 پ 20 // بهم شیوه یه هر 28 دانه پوله کان سنووردار ده کرین

3	6	4	1	2	5	7
1	6	2	6	2	5	1
2	3	7	5	4	1	2
4	6	6	1	4	6	4
3	4	7	5	3	3	3
7	1	1	3	7	5	6
7	2	5	2	7	4	7
3	5	2	6	4	1	5

1 5 - 1 = 7 - 5 6 + 9 × 7

پ 21 / a / یه که مین جار ( 6 ، 7 ) فراموش  
 ده کریت و بهمه یه کسان ده بنه وه: -

7 1 - 6 = 7 - 5 + 9 × 7

. 14 = 14 ، 7×9+56-7=1-15  
 /b ( 6 ، 1 ، 5 ) فراموش ده کرین

7 1 - 6 1 = 7 - 6 + 9

و بهمه یه کسان ده بنه وه: -  
 . 65 = 65 ، 7×9+5-7=6-71

1 6 × 6 = 9 - 2 + 8 + 8 1

/c ( 7 ، × ، 5 ، 5 ) فراموش ده کرین.  
 . 10 = 10 ، 9+6-7=61-71

6 × 6 = 2 9 - 2 + 8 + 1

a / یه که مین جار ( 6 ، 2 ) فراموش  
 ده کریت و بهمه یه کسان ده بنه وه: -

1 × 6 = 2 6 - 2 8 + 8

. 96 = 96 ، 81+8+2-9=6×16  
 /b ( 8 ، 6 ، 1 ) فراموش ده کرین

4 × 8 = 8 + 7 + 4 × 2 + 9

و بهمه یه کسان ده بنه وه: -  
 . 36 = 36 ، 1+8+2-29=6×6

4 × 8 6 = 8 + 7 + 3 2 9

/c یه که مین جار ( 9 ، + ، 6 )  
 فراموش ده کرین،

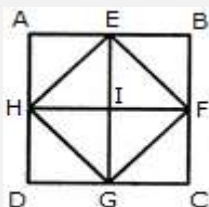
4 × 6 = 7 + 4 × 2 + 9

. 6 = 6 ، 8+28-26=6×1  
 نیتر وهك نهوانه ی پیشووتر.....

\*\*\*\*\*

## وهلامى بهندى ( 22 ) .

بۇ بەدەستەينانى ژمارەى چوارگۆشه يا لاکيشه يا سينگۆشه يا... يا ... وا باشتره که بيت لهسهه خالەکانى شيوهندازهکه دابنريت يا به ژماره ديارى بکرىن و نهوجا دهست به ديارىکردنيان بکريت، چونکه کارهکهمان بۇ ناسانتر دهکات. ههنديکمان لهو شيوهندازانه شيکارکردوه و نهوانيتريش بۇ بهريزتان تا ههولئى ديارى کردنيان بدات.



پ 1 / 1 / 12 | سينگۆشه | به گشتى سينگۆشهکان بریتين له:-

، IFG ، FGC ، EFI ، EBF ، EHI ، AEH  
، EFG ، EHG ، EGF ، HEF ، HIG ، DGH

.. 9 | سينگۆشه | 9 سينگۆشهى تاك ههه له 1 تاكو 9 ..

5 سينگۆشه لهوانهى دوو پارچه لهخۆ دهگرن وهك :-

( 2+1 ، 4+3 ، 3+1 ، 4+2 ، 8+7 ) .

4 سينگۆشه لهوانهى سئى پارچه لهخۆ دهگرن وهك :-

( 4+3+5 ، 7+8+6 ، 8+7+5 ، 6+4+3 ) .

به گشتى :- 18 = 4 + 5 + 9 . سينگۆشه .

3 | 10 | سينگۆشه | به گشتى سينگۆشهکان بریتين له:-

، AGE ، CDE ، CGE ، BCG ، ABG

، ACE ، BCE ، ABC ، ABE ، AEF

4 | 10 | تهنيا 36 سينگۆشه | 10 دانه سينگۆشهى وهك :-

، DJK ، EFK ، DEK ، AEF ، ADE

، LIC ، BJG ، FLC ، DJB ، FLK

10 دانه سينگۆشهى وهك :- ، DFK ، AFK ، ADF

، KHC ، BKH ، FCK ، DKB ، ADK

، ABK ، DGB ، FIC ، 7 دانه سينگۆشهى وهك :-

، BKC ، DFC ، DFB ، CDG ، BFI ، ACK

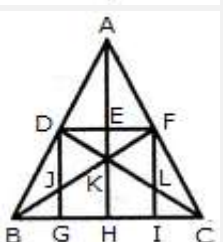
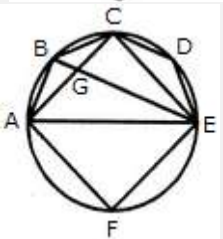
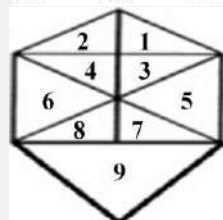
دوو دانه سينگۆشهى وهك :- DFL ، DFJ

6 دانه سينگۆشهى وهك :- ، ABF ، ACH ، ABH

، ABC ، BFC ، CDE ، بهك سينگۆشهى وهك :-

به گشتى :- 36 = 1 + 6 + 7 + 2 + 10 + 10 . سينگۆشه .

5 | 73 | سينگۆشه | دياريان بکه .



پ 2 / 1 / 7 | چوارگۆشه | چوارگۆشهکان بریتين له :-

1 ، 2 ، 5+2+1 ، 3+5+2+1 ، 6+5+3+2+1 ،

7+6+5+4+3+2+1 ، 6+5+4+3+2+1

2 | 17 | چوارگۆشه | نهوانهى دريژى ههه لايهكى 1 سم

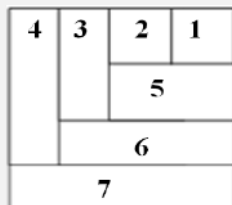
بيت نهوا تهنيا 6 دانهيه . نهوهى دريژى ههه لايهكى 2 سم بيت،

نهوا تهنيا 8 دانهيه ، نهوهى دريژى ههه لايهكى 3 سم بيت

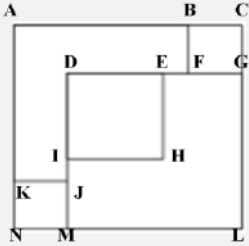
تهنيا 2 دانه . نهوهى دريژى ههه لايهكى 4 سم بيت نهوا 1

دانهيه . کهواته به گشتى :- 17 = 1 + 2 + 8 + 6 . چوارگۆشه .

3 | 8 | چوارگۆشه | ههولئى دهرهينانيان بده .

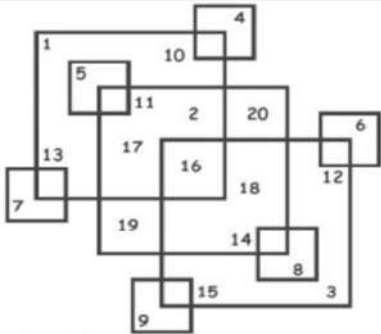


4 // 5 چوارگۆشه]. چوارگۆشهكان بریتین له :- "BCGF" ، "DEHI" ، "KJMN" ، "DGLM" ، "ACLN"



5 // 16 چوارگۆشه]. نهگهر دریزی ههر لایهکی

گچکهترین چوارگۆشه به یهکه یهکه دابنن نهواته نیا 9 دانه چوارگۆشه دهبیته، به لام گهر دوو یهکه بیته نهوا ته نیا 5 دانه چوارگۆشه دهبیته، به لام گهر سێ یهکه بیته نهوا ههر یهکه دانه چوارگۆشه دهبیته و ههروه هایش بۆ چوار یهکه. کهواته به گشتی 16 دانه چوارگۆشه ی تیدا دهبنریت..



6 // 20 چوارگۆشه]. به پێی نهو

ژمارانه ی دانراون له ناو ههر یهکه یاندا له گچکهوه تا گهروه، ده توانیت ژماره ی نهو چوارگۆشهکانی تیدا به دیبکرنیت.

3 // 1 // 19 [ لاکیشه ]. 2 // 24 [ لاکیشه ].

3 // 22 [ لاکیشه ]. 4 // 12 [ لاکیشه ].

ههولنی دیاری کردنیان بده.

4 // 1 // 18 [ دانه سیگۆشه]. 8 دانه که بریتین له

سیگۆشهکانی :- (BJC , GHI , AHB)

(CDE , CEJ , IJE , GIE , GFE

5 دانه که بریتین له :- (BEC , HEG)

(ICE , JGE , HBE

3 دانه که بریتین له :- (GCE , FHE)

2 (BED . دانه که بریتین له :-

(AFD , AGC)

به گشتی :- 18 = 2 + 3 + 5 + 8 سیگۆشه.

2 // 15 [ سیگۆشه]. 12 دانه که بریتین له:-

(DEC , EBC , FEB , AFB)

(FBC , AEB , AFD , DFE

( ABD , DBE , ADE , DFC

سێ دانه له سیگۆشهکانی :-

(DBC , ABC , ADC)

به گشتی :- 15 = 3 + 6 + 6 دانه سیگۆشه.

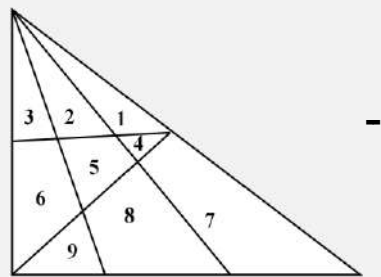
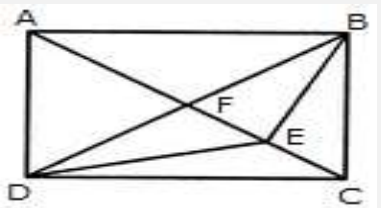
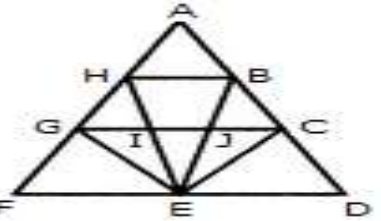
3 // 24 [ سیگۆشه]. سیگۆشهكان بریتین له:-

5 دانه لهو سیگۆشهکانی تاکن وهك ( 1 ، ، 2 ، ، 3 ، ، 4 ، ، 9 ) . 7 سیگۆشه لهوانه ی دوو

پارچه لهخۆ دهگرن وهك ( 2+1 ، ، 3+2 ، ، 4+1 ، ، 5+2 ، ، 6+3 ، ، 5+4 ، ، 9+8 ) .

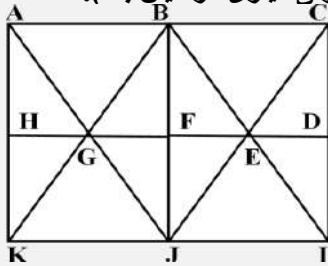
6 دانه لهوانه ی سێ پارچه لهخۆ دهگرن وهك

( 3+2+1 ، ، 9+6+3 ، ، 8+5+2 ، ، 7+4+1 ، ، 6+5+4 ، ، 9+8+7 ) .



دوو دانه لهوانه‌ی که چوار پارچه لهخو دهگرن وهك :- ( 5+4+2+1 ، 6+5+3+2 ) .  
 سې دانه لهوانه‌ی شهش پارچه لهخو دهگرن وهك :- ( 6+5+4+3+2+1 ، 9+8+6+5+3+2 ) .

یهك دانه گهوره که که بریتیه له ( 9+8+7+6+5+4+3+2+1 ) .  
 کهواته به گشتی :- 24 = 1 + 3 + 2 + 6 + 7 + 5 .  
 4 // 14 سینگوشه ] . ( وهك بهشهکانی تر ههولنی دیاری کردنیان بده ) .



5 // 28 سینگوشه ] . 12 دانه له سینگوشه

تاکهکانی وهك :- ( KHG ، AHG ) ،

ABG ، KGF ، BFG ، JGF ..... هتند .

6 دانه سینگوشه گهر به شپوهی جووت

وهریگرین وهك :- ( GBJ ، AGK ) ،

GBE ، JGE ، BEJ ، CEI ) .

8 دانه سینگوشه گهر به شپوهی سینی

وهریگرین وهك ( AKJ ، ABJ ، BCJ ، BIJ ، BCI ، JIC ) ،

ABK ، KBJ ) . 2 دانه سینگوشه گهر شهش دانه وهریگرین وهك ( AJC ،

KIB ) . به گشتی :- 28 = 2 + 8 + 6 + 12 . دانه سینگوشه .

6 // 24 سینگوشه ] . 8 دانه هس له 1 تاکوو 8 . تهنیا 6 دانه‌ی دوودویی وهك

2+1 ، 3+2 ، 4+3 ، 5+6 ، 6+7 ،

8+7 . چوار دانه‌ی سې سینی وهك :-

3+2+1 ، 4+3+2 ، 4+3 ،

5+6+7 ، 6+7+8 ،

بهم پنیه نهوانتر دتهوانریت دهسنیشان بکرین .

5 // 23 چوارلا ] . له پرسهکه‌دا هس چوارلا

دهلنیت واته تهنیا هس چوارلا‌ی هه‌بیت و

گرنگ نییه چ شپوه‌ندازیک‌ی هه‌بیت .

تهنیا 9 دانه ، هس له چوارلا‌ی 1 ، 2 ، 3 ،

4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9 .

یهك دانه که چوارلا گهوره که‌یه

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

7 دانه‌ی دووانی وهك ( 2 + 1 ) ،

( 4 + 1 ) ، ( 5 + 2 ) ، ( 6 + 3 ) ،

( 7 + 6 ) ، ( 8 + 9 ) ، ( 5 + 4 ) .

دوو دانه‌ی سیبانی وهك ( 7 + 6 + 3 ) ، ( 9 + 8 + 7 ) .

دوو دانه‌ی چواری وهك ( 5 + 4 + 2 + 1 ) ، ( 9 + 8 + 7 + 6 ) . هه‌روه‌ها دوو

دانه‌یش وهك ( 9 + 8 + 7 + 6 + 3 + 5 + 2 ) ، ( 9 + 8 + 7 + 6 + 3 ) .

به گشتی :- 23 = 2 + 2 + 2 + 7 + 1 + 9 . چوارلا .

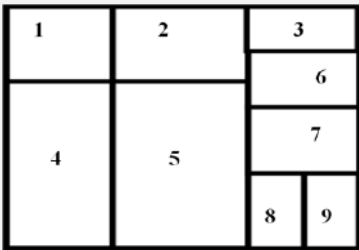
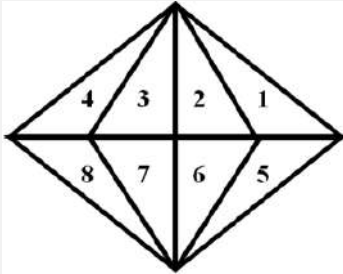
6 // A / گهر به وردی پروانینه شپوه‌نداز که نه‌وا بومان دهرده‌که‌ویت که :-

35 دانه چوارگوشه‌ی تیدایه و هه‌روه‌ها 84 سینگوشه‌ییش لهخو دهگرنیت .

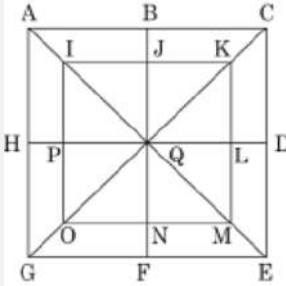
هس وهك گشت پرسه‌کانی تر دتهوانیت بگه‌یته نه‌وا ناکامه و گشتیان دهسنیشان بکه‌ییت .

B // 10 چوارگوشه و 32 سینگوشه ] . نه‌گهر پیتی ( Q ) وهك خالی چه‌ق دهسنیشان

که‌ین نه‌وا :- 8 دانه سینگوسه‌ی گچکه‌ی به‌دهوری چه‌فدا



وهك :- IJQ ، JKQ ، KMQ ، LMQ ، MNQ ، NOQ .....  
 نهو سینگوشانهی که دوودانهیین بریتین له 12 دانه‌ی وهک :- CDQ ، BCQ ، ABQ

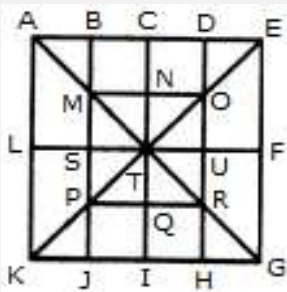


، EFQ ، DEQ .....هتد  
 نهو سینگوشانهی چواردانهیین بریتین له 8 دانه‌ی وهک :-  
 ، IKM ، GAQ ، EGQ ، CEQ ، ACQ  
 . OIK ، MOI ، KMO  
 نهو سینگوشانهی 8 دانه‌یین بریتین له 4 دانه‌ی وهک :-  
 . GAC ، EGA ، CEG ، ACE  
 کهواته به گشتی :-  $4 + 8 + 12 + 8 = 32$  سینگوشه.  
 نهو چوارگوشانهی دوودانهیین بریتین له 4 دانه‌ی وهک :-

، PQNO ، QLMN ، JKLO ، IJQP  
 بریتین له 4 دانه‌ی وهک :- ، HQFG ، QDEF ، BCDQ ، ABQH . دوودانه  
 چوارگوشه‌ی وهک ، ACEG ، IKMO . بهگشتی :-  $10 = 2 + 4 + 4$  چوارگوشه.

پ7 // [ 21 شه‌شگونا ] . 15 شه‌شگونی گچکه و 6 شه‌شگونی گهوره.  
 به‌لام گهر به وردی بروانینه گشتیان نه‌وا ته‌نیا نهو شیوه‌ندازه‌ی که ده‌که‌ویته لای  
 راستی خواره‌وه پینجگونیایه و نایه‌ته نه‌ژماردن.

پ8 // 1 / [ 16 چوارگوشه ] . هه‌شت دانه له گچکه‌کانی وهک :- ( CDON ، BCNM ،  
 ، QRHI ، PQIJ ، MNTS ، NOUT ، STQP ، TURQ ) .



هه‌روه‌ها 4 دانه له :- ( CEFT ، ACTL ،  
 ، BDUS ) . 4 دانه له :- ( LTIK ، TEGI  
 ، AEGK ، MORP ، SUHJ  
 به گشتی :-  $16 = 4 + 4 + 8$  دانه چوارگوشه.  
 2 [ 16 چوارگوشه ] . یه‌ک دانه که نه‌ویش  
 بریتیه له چوارگوشه گهوره‌که . 2 دانه که بریتین  
 له  $(4 + 7 + 5 + 4)$  ،  $(6 + 8 + 7 + 5 + 4)$  ،  
 $(c + 9)$  . 4 دانه که بریتین له  $(4 + 3 + 2 + 1)$  ،  
 $(b + 9 + 7)$  ،  $(a + 5 + 6)$  ،  $(c + 8)$  .  
 9 دانه‌ی گچکه که بریتی له :-

a	2	1
6	5	4
	8	7
c	9	b

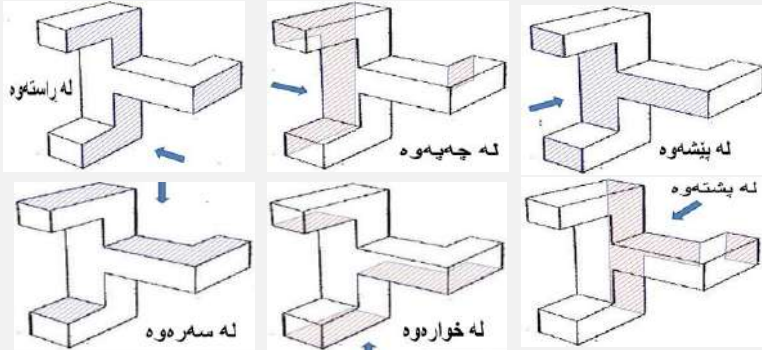
$(9, 8, 7, 6, 5, 4, 3, 2, 1)$  .  
 کهواته به گشتی :-  $16 = 9 + 4 + 2 + 1$  .  
 3 // [ 40 چوارگوشه ] . هه‌وئی دیاریکردنیان بده .  
 4 // [ 11 چوارگوشه ] . هه‌وئی دیاریکردنیان بده .  
 5 // [ 9 چوارگوشه ] . چوارگوشه‌کان بریتین له :-

3	2	1
6	5	4
9	8	7

5 دانه‌ی تاک‌ی وهک ( 8 ، ، 6 ، ، 5 ، ، 4 ، ، 2 ) .  
 دوو دانه‌ی وهک ( 4 + 2 + 1 ) ،  $(6 + 5 + 3)$  .  
 یه‌ک دانه وهک ( 8 + 9 + 6 + 5 + 4 ) .  
 یه‌ک دانه‌ی گهوره وهک ( چوارگوشه سه‌ره‌کییه‌که )  
 $(9 + 8 + 7 + 6 + 5 + 4 + 3 + 2 + 1)$  .  
 به‌لام گهر داوای لاکیشه‌کان بکات نه‌وا :-  
 چوار لاکیشه‌ی تاک ( 9 ، 7 ، 3 ، 1 ) .

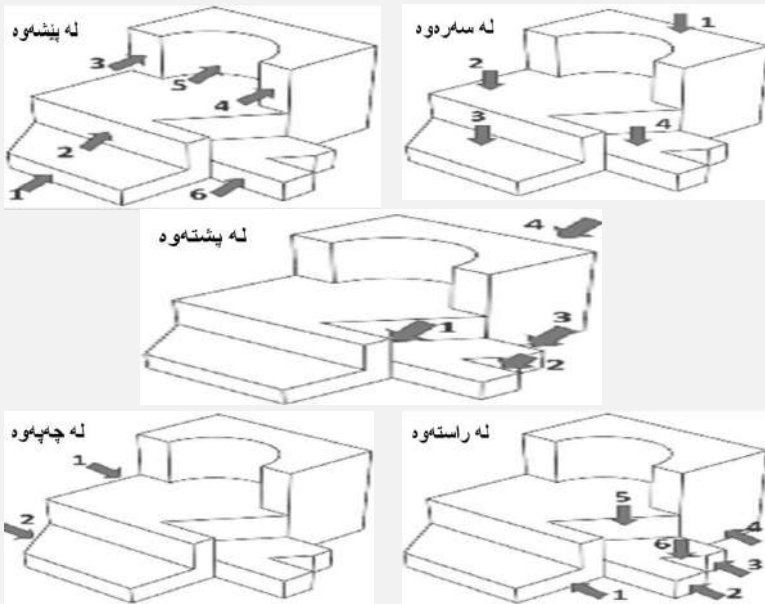
حهوت لاکښه‌ی جووتی وهک (7+1) ، (4+2) ، (5+4) ، (6+5) ، (3+2) ، (8+9) ،  
 (7+8) .. دوو لاکښه‌ی سیانیی وهک (6+5+4) ، (9+8+7) .  
 // 6 | 17 چوارگوشه | هه‌وئی دیاریک‌دنیاں بده .

پ 9/1 // 42 روو | له تهنه ره‌قه بهرجه‌سته‌کراوه‌کائی وهک نهم شیوه‌ندازه هم‌میشه  
 ژماره‌ی روه‌کانیاں :- پیشه‌وه = به دواوه ، لای راست = لای چپ ، بنکه = سه‌روه .  
 که‌واته :- 9 رووی پیشه‌وه ، 9 رووی پشته‌وه ، 7 رووی لای راست ، 7 رووی لای چپ ،  
 5 رووی بنکه ، 5 رووی سه‌روه .  
 به‌گشتی :-  $42 = 5 + 5 + 7 + 7 + 9 + 9$  روو هه‌یه له‌و شیوه‌ندازه‌دا .



2 // 16 روو | 3 رووی پیشه‌وه ، 3 رووی لای راست ، 2 رووی دواوه ، 2 رووی  
 لای چپ ، 3 رووی سه‌روه ، 3 رووی خواره‌وه .  
 $16 = 3 + 3 + 2 + 2 + 3 + 3$  روو .

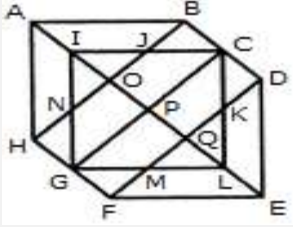
3 // 23 روو | نهم وینه‌یه جیاوازه له‌وه‌ی پیشوو . 6 رووی پیشه‌وه ، 4 رووی دواوه  
 ، 6 رووی لای راست ، 2 رووی لای چپ ، 4 رووی سه‌روه ، هه‌روه‌ها لیره‌دا هه‌ر  
 یه‌ک بنکه‌یان ده‌بیت . به‌گشتی :-  $23 = 1 + 4 + 2 + 6 + 4 + 6$  روو





پ 10 // 1 | 24 سیگۆشە | . ههشت دانە سیگۆشە ی گچکە ی وەك :- IJO ، BCJ ،

. NIO ، GHN ، GFM ، MLQ ، KQL ، CDK



10 سیگۆشە ی وەك :- AHO ، ABO ،

، FEQ ، DEQ ، ICP ، IGP ، NIJ

. LGP ، LCP ، KLM

6 دانە سیگۆسە ی وەك :- DEF ، HAB ،

. GLC ، ICL ، GIC ، LGI

بە گشتی :-  $24 = 6 + 10 + 8$  . سیگۆشە .

2 // 1 | 37 سیگۆشە | . 12 سیگۆشە ی تاك هەر

لە ( 1، 2، 3 ، ..... ، 10 ، 11 ، 12 ) .

12 سیگۆشە ی که دوو پارچە لەخۆ دەگرن وەك :-

، 8+4 ، 4+3 ، 5+6 ، 6+2 ، 5+1 ، 2+1

، 11+9 ، 9+10 ، 12+10 ، 7+8 ، 3+7

12+11 . 6 سیگۆشە ی که سێ پارچە لەخۆ

دەگرن وەك :- 6+3+2 ، 10+9+7 ، 7+3+2 ،

9+6+2 ، 10+7+3 ، 10+9+6

6 سیگۆشە ی که چوار پارچە لەخۆ دەگرن وەك :-

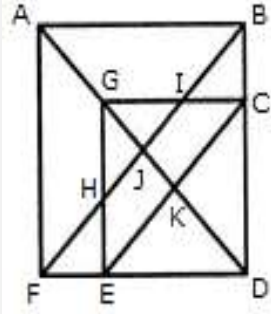
، 6+4+3+2 ، 10+9+6+5 ، 7+3+2+1

12+10+7+3 ، 11+9+6+2 ، 10+9+7+8

1 سیگۆشە ی گەورە وەك :- 10+9+7+6+3+2 .

بە گشتی :-  $37 = 1 + 6 + 6 + 12 + 12$  سیگۆشە

3 // 2 | 21 سیگۆشە | . 6 سیگۆشە ی وەك :-



. CKD ، EKD ، GIJ ، GHJ ، BIC ، EFH

6 سیگۆشە ی وەك :- GCK ، AFJ ، ABJ ،

GHI ، CED ، GEK . 4 سیگۆشە ی وەك :-

. DJF ، DJB ، GED ، GCD

2 سیگۆشە ی وەك :- GCE ، ABF .

2 سیگۆشە ی وەك :- AFD ، ABD . 1 سیگۆشە ی وەك :- FBD .

بە گشتی :-  $21 = 1 + 2 + 2 + 4 + 6 + 6$  . سیگۆشە .

4 // 1 | 9 دانە سیگۆشە | دیاریان بکە .

5 // 1 | 35 سیگۆشە | . 8 سیگۆشە ی یەك

دانە یی وەك :- i ، h ، e ، d ، c ، b ، a ،

، k ، j . تەنیا 10 سیگۆشە ی که دوو

پارچە لەخۆ دەگرن وەك :- de ، be ، ad ،

، jk ، ij ، hi ، gk ، fj ، fh ، eh

تەنیا 8 سیگۆشە ی که سێ پارچە لەخۆ

دەگرن وەك :- cgk ، bfj ، bce ، abc ،

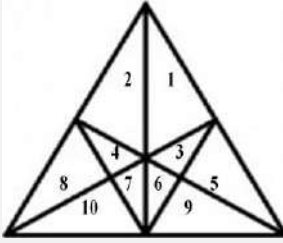
، ijk ، fgh ، ehi ، deh

تەنیا 5 سیگۆشە ی که چوار پارچە لەخۆ دەگرن وەك :- dehi ، befh ، abfj ،

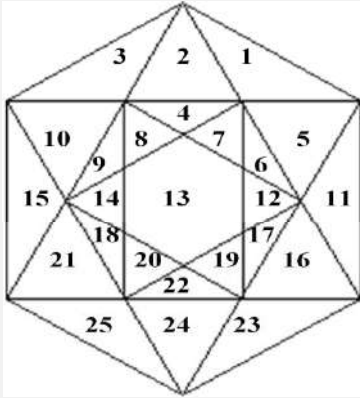
، fhij ، fgjk . یەك سیگۆشە ی که پینچ پارچە لەخۆ دەگرن وەك :-

abcde . دوو سیگۆشە ی که شەش پارچە

لهخۆ دهگرن وهك :- bfhijk ، fghijk . يهك سينگۆشهى كهوت دانهبى وهك :- . abcfgjk . كهواته به گشتى :-  $35 = 1 + 2 + 1 + 5 + 8 + 10 + 8$  سينگۆشه .  
 // 6 | 34 سينگۆشه | .



10 دانهبى تاك ( 1 ، 2،3،4،5، 6،7،8،9،10 ) .  
 8 دانهبى كه دوو پارچه لهخۆ دهگرن وهك :-  
 ( 7+4 ، 3+6 ، 8+4 ، 10+7 ، 9+6 ، 5+3 ، 5+9 ، 10+8 ) .  
 4 دانهبى كه سبى پارچه لهخۆ دهگرن وهك :-  
 ( 5+3+1 ، 8+4+2 ، 6+3+1 ، 7+4+2 ) .  
 نيتىر بهم پنبه ههتا كۆتايى كه 34 سينگۆشه پىكدنيت .



// 7 | 76 دانهبى سينگۆشه |  
 24 دانهبى سينگۆشهى تاك ههر له 1 تاكوو 25  
 بىجگه له 13 ، ، 24 سينگۆشه كه له دوو  
 پارچه پىكهاتىن ( 2+1 ، 3+2 ، 10+3 ، ،  
 15+10 ، 25+21 ..... ) .  
 12 سينگۆشه كه له سبى پارچه پىكهاتىن :-  
 ( 3+2+1 ، 15+10+3 ، 25+21+15 ، ،  
 23+24+25 ، 11+16+23 ، 1+5+11 ، ،  
 9+8+4 ، 18+14+9 ، 22+20+18 ، ،  
 17+19+22 ، 6+12+17 ، 4+7+6 ، ،  
 14 سينگۆشه كه له چوار پارچه پىكهاتىن :-

( 9+8+4+2 ، 16+17+12+6 ، 22+20+18+21 ، 6+7+4+2 )  
 ( 21+18+14+9 ، 5+6+7+4 ، 16+17+19+22 ، 24+22+19+17 )  
 ( 18+14+9+10 ، 19+14+13+7 ، 20+8+13+12 ، 17+12+6+5 )  
 ( 10+9+8+4 ، 24+22+20+18 ) .

دوو دانهبى گهروه ( 7+6+13+12+17+19+22+20+18+14+9+8+4+2 )  
 ( 19+17+12+19+6+5+7+4+8+10+9+14+18+20+22+24 ) .  
 كهواته به گشتى :-  $76 = 2 + 14 + 12 + 24 + 24$  دانهبى سينگۆشه .

پ 11 // 1 | 6 دانهبى قالب | . پىنج دانهبى بنكه و يهك دانهبى سهروه .

( 2 | 15 دانهبى قالب | . 6 دانهبى بنكه ، 8 دانهبى رىزى دووهم ، 1 دانهبى رىزى سىيهم .

( 3 | 19 دانهبى قالب | . تهنيا 13 دانهبى قالب بۆ رىزى يهكهم ، 5 قالب بۆ رىزى دووهم ،

تهنيا يهك قالب بۆ رىزى سىيهم ( 4 | 28 دانهبى قالب | .

( 5 | 44 دانهبى قالب | . 25 دانهبى قالبى رىزى يهكهم ، 13 قالبى رىزى دووهم ، 5 قالبى

رىزى سىيهم ، يهك قالبى رىزى سهروه .  $44 = 1+5+13+25$  دانهبى .

( 6 | 66 دانهبى قالب | . له سهروه بۆ خواروه :- دهروانىن كه تهنيا ههر يهك دانهبى كۆتايى

به شيوهندازه كه هيناوه ، رىزى دووهم دهبيت 5 دانهبى بيت ( 4+1 ) ، رىزى سىيهم دهبيت 9

دانهبى بيت ( 4+5 ) ، رىزى چوارهم دهبيت 13 دانهبى بيت ( 4+9 ) ، رىزى پىنجهم دهبيت 17

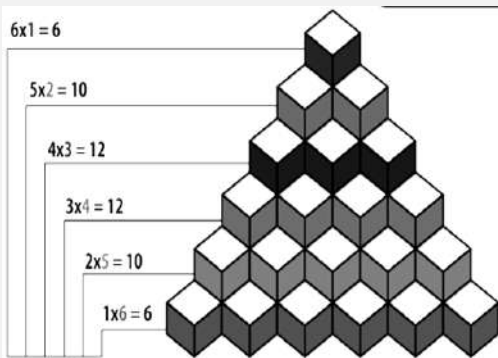
دانهبى بيت ( 4+13 ) ، رىزى شهشهمى خواروه دهبيت 21 دانهبى بيت ( 4+17 ) . واته بۆ

ههر رىزىك دهبيت 4 تى بخرىته سهه .  $66 = 21 + 17 + 13 + 9 + 5 + 1$  قالب .

( 7 | ژمارهيان 56 دانهبى . گهر به وردى بروانىنه رىزهكان نهوا :-

$$56 = (1 \times 6) + (2 \times 5) + (4 \times 3) + (3 \times 4) + (2 \times 5) + (1 \times 6)$$

كهواته :-  $56 = 6 + 10 + 12 + 12 + 10 + 6$  دانه .



پ12 // | 11 شه‌شگونا و 78 سینگوشه

و 66 شيوه‌له‌پزينه‌يى [Rambus] به‌ديده‌كرت. له وينه‌كانه‌وه نه‌وا بو ژماره‌ى شيوه سینگوشه‌ييه‌كان دهرده‌كهويت كه:-  
 21 دانه‌ى گچكه‌ى واته وهك  
 (1x1x1) ،، 15 دانه‌ى واته وهك  
 (2x2x2) ،، 10 دانه‌ى وهك  
 (3x3x3) ،، 6 دانه‌ى وهك  
 (4x4x4) ..... هتد.

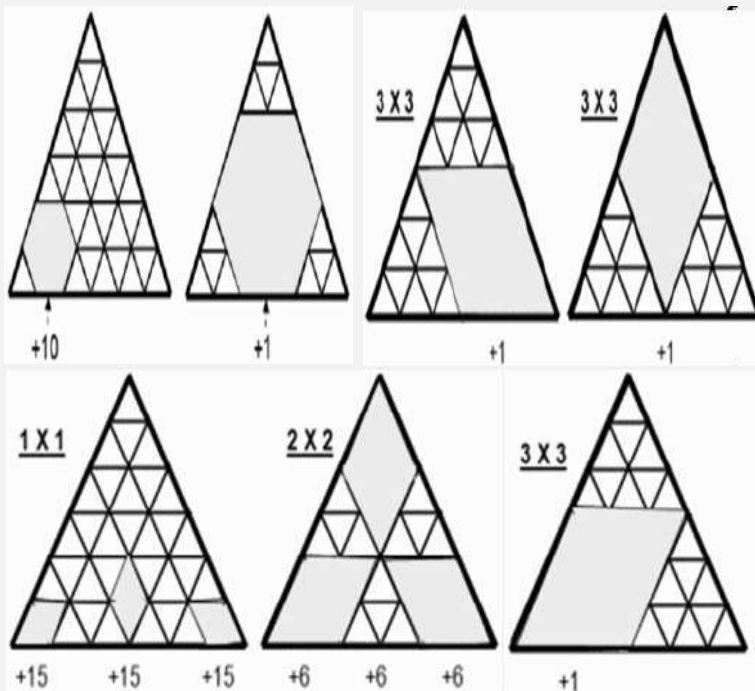
$$78 = 1 + 6 + 15 + 1 + 3 + 6 + 10 + 15 + 21$$

بو ژماره‌ى شه‌شگوناكان نه‌وا نه‌وه‌ى به‌رچاو ده‌كهويت ته‌نيا هه‌ر :-

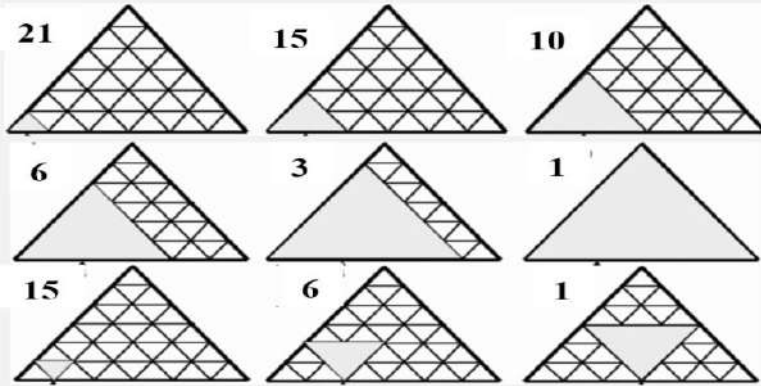
10 دانه شه‌شگوناى گچكه (1x1x1x1x1x1) و يهك دانه‌ى گه‌وره‌يه.  
 كهواته به گشتى :-  $11 = 1 + 10$  شه‌شگونا.

بو ژماره‌ى شيوه له‌پزينه‌ييه‌كان Rambus گه‌ر به وردى برواينه شيوه‌ندازه‌كان نه‌وا بو مان دهرده‌كهويت كه :- 45 دانه‌ى گچكه (1x1) ،، 18 دانه‌ى (2x2) ،، 3 دانه‌ى (3x3) .

(1 + 1 + 1) + (6 + 6 + 6) + (15 + 15 + 15) = 66 دانه‌ى جو‌راو‌جو‌ر.  
 پنيوسته كه زور به وردى برواينه گشت شيوه‌ندازه‌كان تا راستيه‌كان دهره‌كهون.

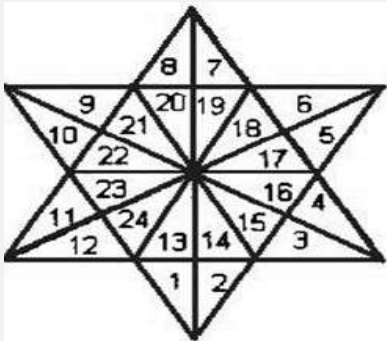


نهمه‌میش بۆ شنیوه سینگۆشه‌یه‌کانه :-



ب13 / 1 / ته‌نیا هەر 15 سینگۆشه هه‌ولێ دیاری کردنیان بده.

2 / 104 | سینگۆشه | . 24 دانه سینگۆشه تاك هەر له 1 ، 2 ، 3 ... تا 23 ، 24 .



12 دانه که دوودوو وهر بگيرين وهك :-  
 $13+1$  ، ،  $14+2$  ، ،  $15+3$  ..... هتد.  
 12 دانه که دوودوو وهر بگيرين وهك :-  
 $2+1$  ، ،  $14+13$  ، ،  $4+3$  ، ،  $16+15$  ..... هتد.  
 12 دانه که سنی سنی وهر بگيرين وهك :-  
 $24+13+1$  ، ،  $15+14+2$  ..... هتد.  
 12 دانه که چوار چوار وهر بگيرين وهك :-  
 $16+15+14+2$  ، ،  $23+24+13+1$  ..... هتد.  
 6 دانه که شەش شەش وهر بگيرين وهك :-  
 $10+22+23+24+13+1$  ..... هتد.

6 دانه که ههشت ههشت وهر بگيرين وهك :-  $8+20+21+22+23+24+13+1$  ..... هتد

پان //  $16+23+15+24+14+13+2+1$  ..... هتد

12 دانه که نۆنۆ وهر بگيرين وهك  $20+21+9+10+22+23+24+13+1$  ..... هتد.

نیتر بهم پنیه به‌رده‌وام ده‌بین تا هەر 104 سینگۆشه‌که دیاریده‌کریت.



به‌حری غه‌زەلم پیر له‌ دور و گه‌وه‌هه‌ره ، نه‌مما  
 غه‌و‌و‌ا‌صی ده‌و‌ی یه‌عنی به‌ ته‌عمیقی بزانه  
 پیر دانیه ، نه‌مما نه‌وه‌کوو دانیهی چه‌لتووک  
 به‌حرم وتووه ، نه‌ک وه‌کو گۆلی مه‌ره‌زانه  
 (( نالی ))



ههئەنگۆز زینت بشنیت بۆ رەقەم؟ لە کاتێکدا نەگەر هەر ناوێک لە لاوژە هۆرامی بدەینەوه 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 بە مانای ژمارەیهکی لە رەقەم بەدەر دیت، واتە ئەو ژمارەیهی رەقەمهکهی نەوهنده زۆره کۆتایی نایەت. کهواتە دەشیت داریشتنی وشەی رهنووس بە ههله بۆ رەقەم دانرا بێت چونکه ههربه ئیوردبوونهوه لیکدانهوه نه مانا و نه چه مکی رەقەم دەبەخشیت .

کاتی خۆی لە پەراوه ماتماتیکەکانی فیزیووندا، وشەی "رهنووس" بۆ رەقەم دانرا که وشەیهکی لیکدراوی پینکاتوو له ره و نووس. وشەی نووس چاویکی رووته و چەندین وشەی چ بە نیهاد Substantive و ج بە فرمان Verb لێوهرا دهگهڕێنریت. وشەیهکه که دهکریت پینشگر و پاشگر بهخۆیهوه بلکینیت و مانایهک بیهخشیت. بۆ نمونه له پینشگریدا؛ دادنووس بهو کهسه دوتریت کاروباری دادوهی بنووسیت. چاره نووس واته له چاره نووسرابێت که وهك زاراه چه مکی مصیر/ی عارهبی دهگهییینیت. بهرنووس مانای بهرای نووسین. نیتر نمووگه ئێکی دیکه ی وهك خۆشنووس، رینووس، دهنووس، رهشنووس، پاکنووس، پینووس، تیانووس... هتد. پینشگری (ره یاخود را) له ههندیک فهرهنگی کوردیدا که ناماژە پیندراوه بهمانای جار؛ چەندبەرە هاتوو. پینشگری (را) له وشەلیکدراوی راپرسی/یدا لای ههندیک بهمانای (رای) عارهبی لیکدراوه تهوه، دهشیت وابیت بهلام هەر دهشیت نهو پینشگری را/یه کوردیانه لیکداریتهوه بڵین پرسکردنه بۆ جاریکتر. دهیشکریت لهبری نهوهی بووتریت دووباره که تهنیا بهمانای دووجار دیت و بهس، بهلام بووتریت رهبات که تارادهیهکیش نزیکه له ههندیک زوانی ناوڕوپایی وهك Rerepeat ی نینگلیزی (نهگهچی چاوی وشهکهیه). نهم پینشگری Re لهو زوانه نهوڕوپاییانهدا بهمانای جاریکی دیکه دیت. وهك نووسینهوه Rewriting، بانگکردنهوه Recall، بنیادنانهوه Rehouse. هەر لهسەر نهم بهزوم و ریسایه ده بێت وشهلیکدراوی رهنووس مانای نووسینهوهی چەندجار (إعادة الكتابة) (Rewriting) بگهییینیت. نهم زوانه ناوڕوپاییانهیش که دههینریتهوه به نمونه، لهبهر نهوهیه که نهمانیش بهشینکن لهو چاوی زوانه ی که زوانی نیمه ی کوردی/یشی لیکهوتتوهوه و دهشیت سوودیان لێوه ربهگیریت . با بینه سەر ههردوو وشه ی (ژماره و شماره) که وهك دوو زاراه له زانستی ماتماتیکدا ههن و بووشنهته دوو وشهیهکی دووانیی و یکچوون له یهکتر و جیاواز له مانا، دوو وشهن که له یهکترهوه نزیك و خۆشگۆ و ناسان ریتم، ههروهك بهزوم و رهزم (نظم و ایقاع) که به مانای System and rhythm دین، وه ههروهها بۆ چەندین وشه ی دووانی دیکه که زوانی کوردیدا ههن.

هەر چەندە لای ههندیک، وشه ی شماره به فارسی دراوه ته بهرگۆی. بهلام ده بێت نهو راستییه لهبیر نهکریت که بهپن زۆر له شارهزایانی زوان. کوردی له فارسی زۆر دیرینتره. زوانیکه له ههمان نهو چاوی زوانه وهوه رۆبوه که زوانی کوردی لیکهوتتوه. نکۆی لهوه ناکریت که چەندین سهتهیه نهم دوو زوانه تارادهیهکه له وشه گه ئیکدا هۆگری یهکتر بوون و خزمایهتیهکیان لیکهوتتوهوه. لهبهر نهوه کاریکی ناساییه نەگەر نهم وشه ی شماره/یه که فارس هەر بۆ عەدەد و رەقەم دايناوه. چی ده بێت نیمه بۆ رەقەم دا بینهین؟

چه مکه وشه ی شماره (رهقەم Digit) وهك زاراه، تاییه تهنه دنییهکی خۆی ههیه، تهنیا و تهنیا بریتییه له: [ 0 ، 1 ، 2 ، 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ، 9 ] هەر تاکیکیش لهمانه یه کهیهکی سه ره بهخۆیه و گوزاره له شتیکی دیاریکراو دهکات. بۆ زیاتر روونکردنهوه؛ دهوتریت رەقەمی ترومبیله کهت نهوهندهیه، رەقەمی تهلەفون کهم، رەقەمی خانو،

ره قه می پیوانهیی Standard له وهر زشدا... هتد. ناکریت بووتریت عهدهدی ترؤمینه که نه وهندهیه یا عهدهدی تهلوفونه کهم نه وهندهیه یا... هتد .

به لآم ژماره (عهدهد Number )، ده کریت بووتریت دایکی شمارهیه، شماره کانی سفر بؤ نۆ 9 ی لیکه وتۆته وه. که واته ژماره له شماره پیکهاتوو. کاتیک که نامژه بؤ یه کیک له ژماره یه خانه کانی سفر بؤ ده دریت، ده وتریت ژماره یه که له یه که شماره پیکهاتوو. یا خود ژماره ده له دوو شماره پیکهاتوو؛ سفر و یه که ژماره ی سهده له سن شماره پیکهاتوو... وه ههروه ها .

نمونه یه کی دیکه؛ کۆی شماره کانی ژماره ی 34 که له دوو شماره پیکدیت، ده کاته 7 (3+4) که هه ریه کهو له خانه یه که دایه و کۆیان ده کاته ژماره 34. یان کۆی شماره کانی ژماره ی 783 ده کاته 18 واته کۆی  $3+8+7=18$  که هه ر یه که له خانه یه کی جیادا خۆی جیگیر کردوه. یا خود ده بیت بووتریت خویندکارانی نهو خویندگه یه ژماره یان 245 خویندکاره، نه م ژماره یه ییش له سن شماره پیکهاتوو و دابه شه دکرین بؤ خانه کانی یه کان و ده یان و سه دان .... هتد.

که واته ده توانین بآین که ژماره له شماره گه لیککی بیکۆتا پیکدیت و به لآم شماره سنوورداره له نیوان (0 بؤ 9) به شیوه یه کی تاگ و جیا. ده شیت به هه مان 0 بؤ 9 بووتریت ژماره، چونکه له یه که شماره پیکهاتوو. به لآم ناکریت له ژماره 10 و به ره و زیاتر بووتریت شماره. به هه مان شیوه ژمار که رتیه کان Fractions ییش ده گریته وه. دواپرس که روو به پرومان ده بیتته وه، نهو جوداییه له نیوان دوو وشه ی گرنگدا که بؤ نمونه له زوانی عاره بیدا 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 نامژه یان پیده درین. له زوانی کوردیشدا بابه ته زارویه کی و زارشته Logical بسازنیریت که گونجاو بیت بؤ نهو جوداییه، نزیکیش بن له یه کتر و ته واکه ری یه کترین . بؤ نه م مه به سه ییش ده شیت په یفی ژماره هاومانا بیت بؤ عدد، شماره/ییش بؤ ره قه م . هه ر له زوانه که ماندا، وشه ی نمره/ییش هه یه که ده شیت هه ر Number نینگلیزی بیت، له چیه یه کی سنوورداردا به کار ده هینریت، وه کو نمره ی وانه کانی خویندکاران، یا خود که سیک ده چیته لای سه رتاش و پییده لیت پرچم به نمره نه وهنده ی لیبده، یا خود لای نانهاو خانه کان که ده لنین ناردی نمره نه وهنده ده که م به نان... وه ههروه ها.

پاراوی دواوته... ژماره؛ شماره نیه، به لکو چهند شیوه هیمما شماره کانی پیده نووسریت و نمایانده کریت. نه گه ر شماره کۆتایی هه بیت که بریتیه له ده دانه، له سفر وه ده سپیده کات و به نۆ کۆتایی دیت. به لآم ژماره چهنده یکی بیسنوور و بی پایانه و هه رگیز کۆتایی بؤ نییه، هه رگیز ییش ناتوانیت به بی سفر به رده وامی به خۆی بدات و ده سه برداری ببیت، چونکه خانه کانی به سفر زور ده بیت.

( هیوادارین نه م روونکردنه وه یه سوود به خش بوویت ))







- 1 ) Sudolog, I Q ..... Florine Calleen ,, Christian Hesse
- 2 ) Der grosse Intelligenz test, I Q .....Wolfgang 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 Denksports .....Andreas 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 بابتهتانهوه 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

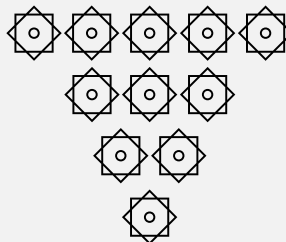
,, IQ Test diagrams ,, Tangram Puzzles ,, Puzzles Com.

,, 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

ئەم پەراوہی بەردەستی بەرپزتان 22 بەندە، ھەر بەندەیش لە 20 پەرس یاخود زیتەر پینگەتوہ، ھەر پەرسەیش تاییەتمەندییەکی لەخۆگرتوہ و گەمەکردنیکە بە شمارە و ژمارە، بە دانانی نیگار ونەخشە و خشتەیی جۆراوجۆر، بۆئەوی روونبیتەوہ کہ ئەوانە



چ رۆلئیکی گرنکیان ھەییە لە بواریکاندا و چەند کاریگەرە لەسەر گەشەکردنی میڭك و رادەیی تیگەیشتن و ھزری مروف و پەروەردەکردنی بە شیوہیەکی سیستماتیکانە چ بۆ تاك و چ بۆ كۆمەل و رایدەھینیت کہ چالاکانە بەرەو كیشە و پەرسەکان بچن و بە شیوہیەکی زارستانە (Logic) بە شوین سەری گۆلەکاندا بگەرین کہ ئەمەیش لە خۆیدا فاکتەریکی کاریگەرە لە ژبانی مروفا. ئەوہی شایانە کہ بۆ ھەموو ناستە جیاجیاکانی تەمەن

دەگونجیت، ھەر تەمەنە بە گویرەیی خۆی پەرسی بۆ فەراھەمکاروہ تاكو میڭكی بتوانیت ھۆگری لەگەڵدا بکات و ببەھەرسینیت. ھەتا توانیبیتیشم ھەولمداوہ بە زمانیکی سادە و ساکار و روون بیخەمە بەردەست، ئەك بە زمانیکی ماتماتیکانەیی روت.

ئەگەر ھەر پرسینك بۆ شی نەکرایەوہ.... نەكەیی بچیتە سەر وەلامەكەیی کہ لە كۆتایی پەراوہكەدا ھەییە! چونكە ئەمە لەخۆیدا ھەلەییەکی گەورەییە و لە نامانج و مەبەستی ئەم گەمەییەت دووردەخاتەوہ و ریساکەت لیددەكاتەوہ بە خوری و دەبیتە تەگەرە لە رینگەیی فیربووندا. باشتر وایە بچیتە سەر پرسینكیتر و ھەولنی شیکاریی لەگەڵدا بەدەیت.

دانیام کہ ھەر خوینەرە و بە چەشنیک رەوتار لە گەل ئەم پەرتووگەدا دەكات، بەلام ئەوہی وەك مەبەستی ناوەرۆکی پەراوہكە ھەنگاوی بنیت و پەرسەکان بە ھەند لەبەرچاوی بگرتیت.... بیڭك سوودمەند و بیررۆشن دەبیت.

دوای ھەموو ئەمانە، ژیری و بۆچوونت ھەلسەنگینە، خۆت بەدە لە سەنگی مەحەك و ھەزاران دروود و نافەرینیش بنیرە بۆ ئەو زانا و پەسپۆرانەیی کہ لە ولاتانی پیشكەوتوودا چەندین سأل خویان ماندووکردوہ و بەردەوام ھەر لە كاردان لەپیناوی گۆش و پەروەردەکردن تاكو بەشیوہیەکی زانستانە، رشتە مرواریەکی ناوا بەھۆننەوہ و، بەرھەمینی نایاب و بەنرخ پیشكەش بە رۆلەكانی خویان و میللەتانی جیھان بکەن.

تاكە خوازیارم لە بەرپزتان ئەوہیە کہ ھەر كاتیک ئەم رشتەییەت گرتەدەست یادیکی بەخیرمان بکەیتەوہ کہ ئەوہ دەبیتە گەورەترین شانازی و بالاترین پاداش بۆم.

نوسەر