



KOCKAKOBAK

Országos Matematikaverseny

4. osztály

2013. november 18.

Feladatok:

TÓTHNÉ PÓSFAI ÁGNES, általános iskolai tanár

RÉTINÉ MUNKÁCSI ÁGOTA, általános iskolai tanár

Lektorok:

GERŐ MÁRIA, általános iskolai tanár

JAKÓ EDIT, általános iskolai tanár

Anyanyelvi lektor:

ASZÓDINÉ KOVÁCS MÁRIA

AE Egy 15 cm oldalú kocka-sajtba lyukat fúr egy kiséger úgy, hogy az egyik oldaltól egy másik oldalig végig egyenesen halad.

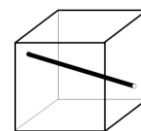
Lehet-e ez az alagút 16 cm hosszú? És 1 cm hosszú?

AK: PASSZ

KW: mindkettő
lehetséges

MK: egyik sem
lehetséges

RG: csak az egyik
lehetséges



AK Hangya Anna és Hangya Béla elhelyezkedtek egy dobókocka két csúcsán (az ábrán látható módon), és összeszámolták az általuk látható három oldalon lévő pöttyöket. Anna 15-öt, Béla 7-et számolt.

(Az ábrán a dobókockán látható pöttyöket nem jelöltük.)

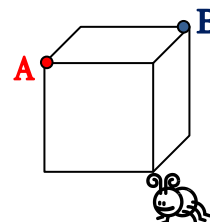
Arra sétált az okos Hangya Tudor, aki tudta, hogy a dobókocka szemközti oldalain lévő pöttyök összege 7; és már azt is tudta, hogy hány pötty van a dobókocka alján. Te is tudod?

DK: 3

HC: PASSZ

OS: 4

RS: 5



AQ A Süni-suli 4.c osztályának minden tanulója tízóraira gyümölcsöt hozott magával. 23 süni hozott almát, tizennégyen körtét, hatan mindkét gyümölcsöt.

Hány süniyerek jár a 4.c osztályba?

CG: 43

KC: PASSZ

ME: 37

PY: 31

AY Az erdőben különféle ösvényeken lehet eljutni a parkolótól az erdészházig. Vannak meredekebb és vízszintesebb szakaszok. A vonalakon található számok megmutatják, hogy hány perc alatt lehet megtenni az adott útszakaszt.

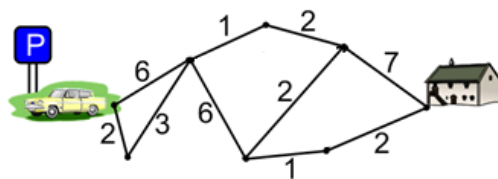
Mennyi idő alatt lehet eljutni leghamarabb a parkolótól az erdészházig?

JQ: 13 perc

PK: 14 perc

TU: PASSZ

WG: 16 perc

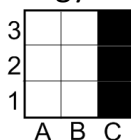


BI Ha egy sor vagy oszlop jelét beütjük a jobbra látható 3x3-as interaktív sakktábla vezérlőjébe, akkor a sakktábla adott sorában, illetve oszlopában a mezők ellentétes színűre változnak.

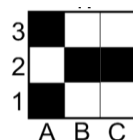
A **B 1 C 3** kódot beütve hogyan fog kinézni a tábla?

IM: PASSZ

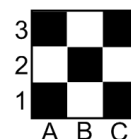
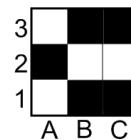
SQ:



YI:



ZS:



BO Fanni és Peti számkitalálós játékot játszanak dobókockával: a dobó nem mondja meg a számot, hanem ha párost dobott, akkor megszorozza 7-tel és hozzáad 5-öt; ha páratlant dobott, akkor hozzáad 5-öt és megszorozza 7-tel.

Az így kapott számot mondja ki hangosan, a másíknak pedig ki kell találnia, hányast dobott. Fanni 47-et mondott. Hányast dobott a dobókockával?

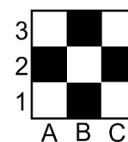
GQ: 6

NI: 5

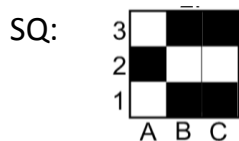
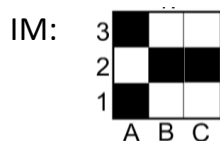
QO: PASSZ

YU: 4

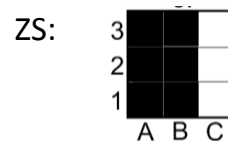
BU Ha egy sor vagy oszlop jelét beütjük a jobbra látható 3x3-as interaktív saktábla vezérlőjébe, akkor a saktábla adott sorában, illetve oszlopában a mezők ellentétes színűre változnak.



A **B 1 C 3** kódot beütve hogyan fog kinézni a tábla?



YI: PASSZ



BW A számpiramisunkban minden téglalapban pozitív egész szám van, és két szomszédos szám fölött mindig a két szám összege szerepel.

Három feladatot kaptunk:

1. Egészítsük ki a számpiramist úgy, hogy az szimmetrikus legyen.

2. A bekeretezett 6 téglalap mindegyikébe 5-nél kisebb szám kerüljön.

3. A bekeretezett 6 téglalap mindegyikébe páratlan szám kerüljön.

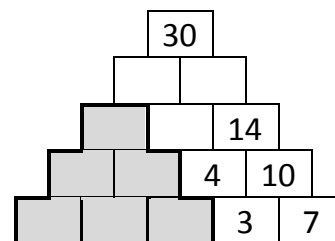
A három közül az egyiket tudjuk csak megcsinálni. Vajon melyiket?

AE: PASSZ

JK: az elsőt

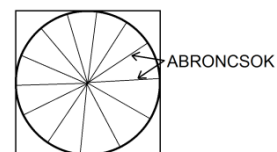
JY: a harmadikat

SK: a másodikat



CA Egy 12 abroncsos kerék épp befér egy 10 centiméter oldalú, négyzet alakú dobozba.

Hány centiméter az abroncsok hosszának az összege?



HW: 60

NU: 72

SY: PASSZ

UA: 120

CG Kocka Benedek és Kocka Tóbiás jó barátok, gyakran meglátogatják egymást. Kocka Benedek egy lépésének hossza 2 cm, Kocka Tóbiás lépéseinek hossza 1 dm. Benedek 70 lépéssel ér el Tóbiás házához.

Hány lépést kell megtennie Tóbiásnak, ha meg akarja látogatni barátját?

BO: 350

LM: 14

MQ: PASSZ

TC: 140

CM Mennyit ér egy szív és egy kör összesen, ha tudjuk az alábbiakat:

$\bullet + \bullet = \blacklozenge + \blacklozenge + \heartsuit$

$\bullet + \blacklozenge = \heartsuit$

$\bullet + \heartsuit + \heartsuit = 33$

$\bullet + \blacklozenge + \heartsuit = 24$

$\blacklozenge + \blacklozenge + \blacklozenge = \bullet$

EW: 24

KU: PASSZ

WA: 27

ZA: 21

CS Mennyi a 2013-nál 128-cal nagyobb és 128-cal kisebb szám különbsége?

AQ: PASSZ

EO: 256

QI: 2141

TO: 128

DK Bandi bohóc a cirkusz néhány állatát a porondra varázsolta: három oroslán egy-egy labdán egyensúlyozott, mindegyik hátán egy-egy kutycus és két-két cica állt. Minden négylábú hátára még egy-egy papagájt is varázsolt.

Hány állat volt ekkor a porondon?

EU: 24

LG: 18

TW: PASSZ

WS: 15

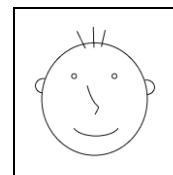
DQ Egy zsákban 17 üveggolyó van, összesen 4 féle színben: piros, zöld, kék és fehér. Judit belenézett, és a következő igaz állításokat mondta osztálytársainak:

- A zsákban minden színű golyóból különböző számú található.
- Minden színű golyóból legalább kettő található.
- A zöld színűből van a legtöbb.

Majd megkérdezte osztálytársaitól, hogy hány darab üveggolyó található a zsákban az egyes színekből. Hányféle választ kaphatott?

LA: 12 RA: 18 UM: 3 VW: PASSZ

DY Katica egy arcot rajzolt, melyet kitett a faliújságra. Karesz fejen állva nézte meg. Mit látott?



IS:



MY: PASSZ

VO:



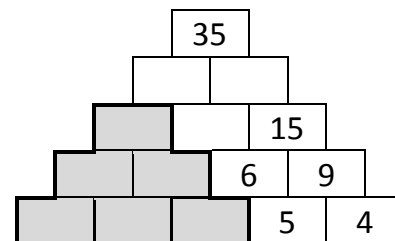
ZM:



EC A számpiramisunkban minden téglalapban pozitív egész szám van, és két szomszédos szám fölött mindig a két szám összege szerepel.

Három feladatot kaptunk:

1. Egészítsük ki a számpiramist úgy, hogy az szimmetrikus legyen.
2. A bekeretezett 6 téglalap mindegyikébe 5-nél kisebb szám kerüljön.
3. A bekeretezett 6 téglalap mindegyikébe páratlan szám kerüljön.



A három közül az egyiket tudjuk csak megcsinálni. Vajon melyiket?

AE: a harmadikat JK: a másodikat JY: az elsőt SK: PASSZ

EI Mennyivel ér többet egy szív, mint egy kör, ha tudjuk az alábbiakat:

$\bullet + \bullet = \blacklozenge + \blacklozenge + \heartsuit$
 $\bullet + \blacklozenge = \heartsuit$
 $\bullet + \heartsuit + \heartsuit = 22$
 $\bullet + \blacklozenge + \heartsuit = 16$
 $\blacklozenge + \blacklozenge + \blacklozenge = \bullet$

EW: PASSZ KU: 6 WA: 2 ZA: 4

EO A Süni-suli 4.a osztályának minden tanulója tízóraira gyümölcsöt hozott magával. 21 süni hozott almát, tizennégyen körtét, hatan mindkét gyümölcsöt.

Hány sünigyerek jár a 4.a osztályba?

CG: 41 KC: 29 ME: PASSZ PY: 35

EU Mennyi az alábbi SUDOKU ábrán a hiányzó számok összege? (Minden sorban, minden oszlopban és mind a négy vastag vonallal jelölt négyzetben belül elő kell fordulnia az 1, 2, 3 és 4 számok mindegyikének.)

4		2	
	3		2

CS: 29 FG: 27 HU: 30 NO: PASSZ

EW Az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 számok közül kiválasztunk négyet, és ezeket ráírjuk egy négyzet csúcsaira. (A négyzet minden csúcsára különböző szám kerül.)

Ezután minden élre a két végpontján szereplő számok összegét írjuk.

Majd a négyzet belsejébe a négyzet négy oldalán lévő számok összegét írjuk.

Az alábbi számok közül melyik szám szerepelhet a négyzet belsejében?

JE: 46 QU: 40 VU: PASSZ XK: 37

FA Egy sorozat egyik tagja 153. Minden tag az előző tagból kapható meg úgy, hogy hozzáadjuk a számjegyeinek összegét. Melyik szám nincs a sorozatban?

CA: 180 GY: 135 OG: PASSZ XQ: 188

FG Mennyi a 2013-nál 129-cel nagyobb és 129-cel kisebb szám különbsége?

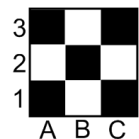
AQ: 129 EO: 2142 QI: PASSZ TO: 258

FS Mennyit ér egy négyszög és egy kör összesen, ha tudjuk az alábbiakat:

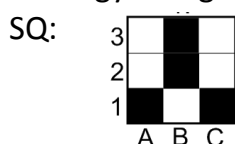
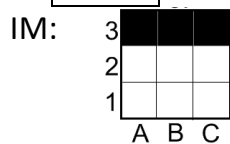
•+•=♦+♦+♥ •+♦=♥ •+♥+♥=33 •+♦+♥=24 ♦+♦+♦=•

EW: 9 KU: 12 WA: PASSZ ZA: 15

GK Ha egy sor vagy oszlop jelét beütjük a jobbra látható 3x3-as interaktív sakktabla vezérlőjébe, akkor a sakktabla adott sorában, illetve oszlopában a mezők ellentétes színűre változnak.



Az **A 2 C 3** kódot beütve hogyan fog kinézni a tábla?



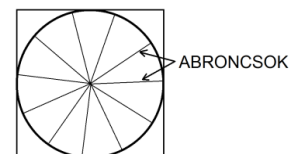
ZS: PASSZ

GQ Milyen műveleti jel kerüljön a négyzetbe, hogy igaz legyen az egyenlőség?

$$80 \square 40 : 2 = 60$$

BI: · BU: + GK: - KI: PASSZ

GY Egy 11 abroncsos kerék épp befér egy 10 centiméter oldalú, négyzet alakú dobozba. Hány centiméter az abroncsok hosszának az összege?



HW: 110 NU: PASSZ SY: 55 UA: 121

HC Bandi bohóc a cirkusz összes vadállatát a porondra varázsolta: két oroslán egy-egy labdán egyensúlyozott, mindegyik hátán két-két kutycus és két-két cica állt. Minden négylábú hátára még egy-egy papagájt is varázsolta.

Hány állat volt ekkor a porondon?

EU: PASSZ LG: 20 TW: 18 WS: 16

HO Egy zsákban 13 üveggolyó van, összesen 4 féle színben: piros, zöld, kék és fehér. Judit belenézett, és a következő igaz állításokat mondta osztálytársainak:

- A zsákban minden színű golyóból különböző számú található.
- Minden színű golyóból legalább egy található.
- A fehér színűből van a legtöbb.

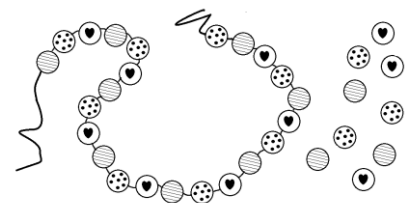
Majd megkérdezte osztálytársaitól, hogy hány darab üveggolyó található a zsákban az egyes színekből. Hányféle választ kaphatott?

LA: PASSZ RA: 3 UM: 12 VW: 18

HU Mennyi a 2013-nál 126-tal nagyobb és 126-tal kisebb szám különbsége?

AQ: 252 EO: 126 QI: 2139 TO: PASSZ

HW Csenge kör alakú nyakláncán egymás után szabályosan követik egymást a különböző mintájú gyöngyök. Amikor a lánc elszakadt, a legurult szemeket - egy kivételével - mind megtalálta.



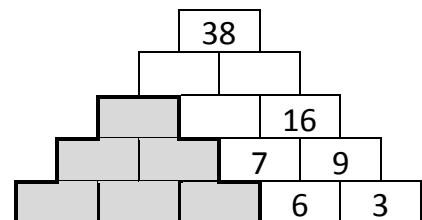
Vajon milyen mintájút kell még keresnie?

BW: PASSZ EC:  IG:  NW: 

IA Egy sorozat egyik tagja 162. Minden tag az előző tagból kapható meg úgy, hogy hozzáadjuk a számjegyeinek összegét. Melyik szám nincs a sorozatban?

CA: 189 GY: 199 OG: 144 XQ: PASSZ

IG A számpiramisunkban minden téglalapban pozitív egész szám van, és két szomszédos szám fölött mindig a két szám összege szerepel.



Három feladatot kaptunk:

1. Egészítsük ki a számpiramist úgy, hogy az szimmetrikus legyen.
2. A bekeretezett 6 téglalap mindegyikébe 5-nél kisebb szám kerüljön.
3. A bekeretezett 6 téglalap mindegyikébe páratlan szám kerüljön.

A három közül az egyiket tudjuk csak megcsinálni. Vajon melyiket?

AE: az elsőt JK: PASSZ JY: a másodikat SK: a harmadikat

IM Gondoltam egy pozitív egész számra. A következő tulajdonságokat írtam le a számról egy-egy papírra:

- | | |
|----------------------|-----------------------------------|
| 1. tíznél kisebb | 4. tízesre kerekített értéke 10 |
| 2. páratlan | 5. egy számjegyű |
| 3. hárommal osztható | 6. négyvel osztva 1 maradékot ad. |

A hatból három papírt átadtam Katának, aki ezután már egyértelműen meg tudta mondani, melyik számra gondoltam. Melyik három papír volt ez?

AY: PASSZ OM: 3. 4. és 6. UG: 2. 4. és 5. XY: 1. 2. és 6.

IS Peti egy héten át minden nap elment horgászni. Az első nap 9 halat fogott, ezután minden nap eggyel kevesebbet, mint a megelőző napon.

Azokon a napokon, amelyeken páros számú halat fogott, a felét visszadobta a vízbe, a felét hazavitte. Azokon a napokon, amelyeken páratlan számú halat fogott, mindegyiket hazavitte. Hány halat vitt haza a héten Peti?

FA: 33 IA: PASSZ OA: 35 SE: 42

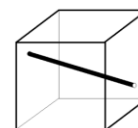
JE Az ólomkatonának ugyanannyi kardja van, mint trombitája. Ha kettővel több kardja és kettővel kevesebb trombitája lenne, mint amennyi van, akkor háromszor annyi kardja lenne, mint trombitája.

Hány kardja van az ólomkatonának?

DY: 4 RM: 5 US: PASSZ YO: 3

JK Egy 17 cm oldalú kocka-sajtba lyukat fúr egy kisegér úgy, hogy az egyik oldaltól egy másik oldalig végig egyenesen halad.

Lehet-e ez az alagút 18 cm hosszú? És 1 cm hosszú?



AK: egyik sem KW: PASSZ MK: csak az egyik lehetséges RG: mindkettő lehetséges

JQ Szeleburdi király kincstárát csakis a cserebere számok nyitják.

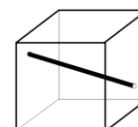
A cserebere számok felbonthatók két olyan kétjegyű szám összegére, melyek számjegyeik felcserélésével kaphatók meg egymásból. (Például 77 cserebere szám, mert $77 = 52 + 25$.)

Az alábbiak közül melyik szám nyitja a király kincstárát?

LS: 165 TI: 166 VC: PASSZ YW: 18

JY Egy 16 cm oldalú kocka-sajtba lyukat fúr egy kisegér úgy, hogy az egyik oldaltól egy másik oldalig végig egyenesen halad.

Lehet-e ez az alagút 17 cm hosszú? És 1 cm hosszú?



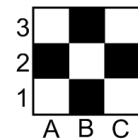
AK: csak az egyik lehetséges KW: egyik sem lehetséges MK: mindkettő lehetséges RG: PASSZ

KC Kocka Benedek és Kocka Tóbiás jó barátok, gyakran meglátogatják egymást. Kocka Benedek egy lépésének hossza 2 cm, Kocka Tóbiás lépéseinek hossza 1 dm. Benedek 60 lépéssel ér el Tóbiás házához.

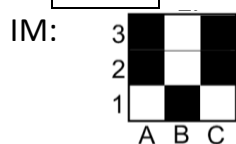
Hány lépést kell megtennie Tóbiásnak, ha meg akarja látogatni barátját?

BO: 300 LM: PASSZ MQ: 120 TC: 12

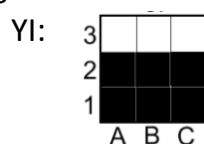
KI Ha egy sor vagy oszlop jelét beütjük a jobbra látható 3x3-as interaktív sakktábla vezérlőjébe, akkor a sakktábla adott sorában, illetve oszlopában a mezők ellentétes színűre változnak.



Az **A 2 C 3** kódot beütve hogyan fog kinézni a tábla?



SQ: PASSZ



KO Egy zsákban 21 üveggolyó van, összesen 4 féle színben: piros, zöld, kék és fehér. Judit belenézett, és a következő igaz állításokat mondta osztálytársainak:

- A zsákban minden színű golyóból különböző számú található.
- Minden színű golyóból legalább három található.
- A zöld színűből van a legkevesebb.

Majd megkérdezte osztálytársaitól, hogy hány darab üveggolyó található a zsákban az egyes színekből. Hányféle választ kaphatott?

LA: 18 RA: 12 UM: PASSZ VW: 3

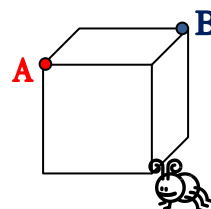
KU Az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 számok közül kiválasztunk négyet, és ezeket ráírjuk egy négyzet csúcsaira. (A négyzet minden csúcsára különböző szám kerül.)

Ezután minden élre a két végpontján szereplő számok összegét írjuk. Majd a négyzet belsejébe a négyzet négy oldalán lévő számok összegét írjuk.

Az alábbi számok közül melyik szám szerepelhet a négyzet belsejében?

JE: 46 QU: 35 VU: 30 XK: PASSZ

KW Hangya Anna és Hangya Béla elhelyezkedtek egy dobókocka két csúcsán (az ábrán látható módon), és összeszámolták az általuk látható három oldalon lévő pöttyöket. Anna 11-et, Béla 9-et számolt.



(Az ábrán a dobókockán látható pöttyöket nem jelöltük.)

Arra sétált az okos Hangya Tudor, aki tudta, hogy a dobókocka szemközti oldalain lévő pöttyök összege 7; és már azt is tudta, hogy hány pötty van a dobókocka alján. Te is tudod?

DK: 5 HC: 3 OS: PASSZ RS: 4

LA Titusz király katonái felsorakoztak tiszteletadásra. Minden oszlopban ugyanannyi volt a katonák száma. Herkules oszlopában előtte 3 katona állt, mögötte 7; míg sorában tőle jobbra 6, tőle balra 2-en voltak.

A többi sorban is annyi volt a katonák száma, mint Herkules sorában.

Hány katonája volt Titusz királynak?

CM: 80 EI: 100 FS: PASSZ PQ: 99

LG Mennyi az alábbi SUDOKU ábrán a hiányzó számok összege? (Minden sorban, minden oszlopban és mind a négy vastag vonallal jelölt négyzetben elő kell fordulnia az 1, 2, 3 és 4 számok mindegyikének.)

	3		2
2		1	

CS: 28 FG: PASSZ HU: 32 NO: 30

LM Fanni és Peti számkitalálós játékot játszanak dobókockával: a dobó nem mondja meg a számot, hanem ha párost dobott, akkor megszorozza 7-tel és hozzáad 5-öt; ha páratlant dobott, akkor hozzáad 5-öt és megszorozza 7-tel.

Az így kapott számot mondja ki hangosan, a másiknak pedig ki kell találnia, hányast dobott. Fanni 70-et mondott. Hányast dobott a dobókockával?

GQ: 3 NI: PASSZ QO: 5 YU: 4

LS Egy számsorozatban a sorozat második elemétől kezdve a következő szám mindig az a szám lesz, ahány betűből az előtte lévő szám áll.

Például: 3 (három) \rightarrow 5 (öt) \rightarrow 2 ...

Mi lesz a 10-zel kezdődő sorozat századik eleme?

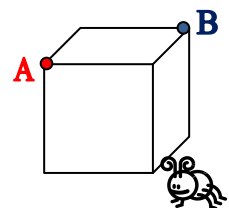
DQ: PASSZ HO: 13 KO: 2 QW: 5

ME Kocka Benedek és Kocka Tóbiás jó barátok, gyakran meglátogatják egymást. Kocka Benedek egy lépésének hossza 2 cm, Kocka Tóbiás lépéseinek hossza 1 dm. Benedek 80 lépéssel ér el Tóbiás házához.

Hány lépést kell megtennie Tóbiásnak, ha meg akarja látogatni barátját?

BO: 16 LM: 400 MQ: 160 TC: PASSZ

MK Hangya Anna és Hangya Béla elhelyezkedtek egy dobókocka két csúcán (az ábrán látható módon), és összeszámolták az általuk látható három oldalon lévő pöttyöket. Anna 9-et, Béla 15-öt számolt.



(Az ábrán a dobókockán látható pöttyöket nem jelöltük.)

Arra sétált az okos Hangya Tudor, aki tudta, hogy a dobókocka szemközti oldalain lévő pöttyök összege 7; és már azt is tudta, hogy hány pötty van a dobókocka alján. Te is tudod?

DK: PASSZ HC: 5 OS: 2 RS: 4

MQ Fanni és Peti számkitalálós játékot játszanak dobókockával: a dobó nem mondja meg a számot, hanem ha párost dobott, akkor megszorozza 7-tel és hozzáad 5-öt; ha páratlant dobott, akkor hozzáad 5-öt és megszorozza 7-tel.

Az így kapott számot mondja ki hangosan, a másiknak pedig ki kell találnia, hányast dobott. Fanni 33-at mondott. Hányast dobott a dobókockával?

GQ: PASSZ NI: 5 QO: 6 YU: 4

MY Peti egy héten át minden nap elment horgászni. Az első nap 3 halat fogott, ezután minden nap eggyel többet, mint a megelőző napon.

Azokon a napokon, amelyeken páros számú halat fogott, a felét visszadobta a vízbe, a felét hazavitte. Azokon a napokon, amelyeken páratlan számú halat fogott, mindegyiket hazavitte. Hány halat vitt haza a héten Peti?

FA: 42 IA: 9 OA: 33 SE: PASSZ

NI Milyen műveleti jel kerüljön a négyzetbe, hogy igaz legyen az egyenlőség?

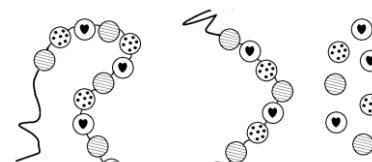
$$20 \square 10 : 2 = 15$$

BI: + BU: - GK: PASSZ KI: ·

NO Mennyi a 2013-nál 127-tel nagyobb és 127-tel kisebb szám különbsége?

AQ: 127 EO: PASSZ QI: 254 TO: 2140

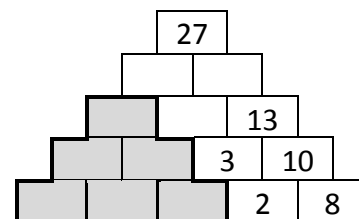
NU Csenge kör alakú nyakláncán egymás után szabályosan követik egymást a különböző mintájú gyöngyök. Amikor a lánc elszakadt, a legurult szemeket - egy kivételével - mind megtalálta.



Vajon milyen mintáját kell még keresnie?
 BW: ♥ EC: ● IG: PASSZ

NW: ☼

NW A számpiramisunkban minden téglalapban pozitív egész szám van, és két szomszédos szám fölött mindig a két szám összege szerepel.



Három feladatot kaptunk:

1. Egészítsük ki a számpiramist úgy, hogy az szimmetrikus legyen.
2. A bekeretezett 6 téglalap mindegyikébe 5-nél kisebb szám kerüljön.
3. A bekeretezett 6 téglalap mindegyikébe páratlan szám kerüljön.

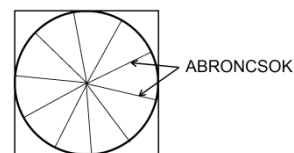
A három közül az egyiket tudjuk csak megcsinálni. Vajon melyiket?

AE: a másodikat JK: a harmadikat JY: PASSZ SK: az elsőt

OA Egy sorozat egyik tagja 135. Minden tag az előző tagból kapható meg úgy, hogy hozzáadjuk a számjegyeinek összegét. Melyik szám nincs a sorozatban?

CA: PASSZ GY: 162 OG: 177 XQ: 117

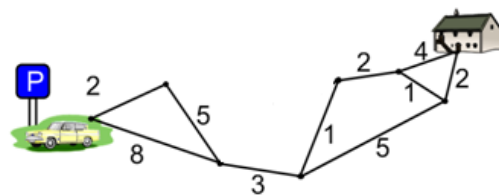
OG Egy 10 abroncsos kerék épp befér egy 10 centiméter oldalú, négyzet alakú dobozba.



Hány centiméter az abroncsok hosszának az összege?

HW: 75 NU: 50 SY: 100 UA: PASSZ

OM Az erdőben különféle ösvényeken lehet eljutni a parkolótól az erdészházig. Vannak meredekebb és vízszintesebb szakaszok. A vonalakon található számok megmutatják, hogy hány perc alatt lehet megtenni az adott útszakaszt.



Mennyi idő alatt lehet eljutni leghamarabb a parkolótól az erdészházig?

JQ: PASSZ PK: 16 perc TU: 15 perc WG: 17 perc

OS Bandi bohóc a cirkusz összes vadállatát a porondra varázsolta: négy oroszlán egy labdán egyensúlyozott, mindegyik hátán egy-egy kutya és egy-egy cica állt. Minden négylábú hátára még két-két papagájt is varázsolt.

Hány állat volt ekkor a porondon?

EU: 24 LG: PASSZ TW: 34 WS: 36

PK Szeleburdi király kincstárát csakis a cserebere számok nyitják. A cserebere számok felbonthatók két olyan kétjegyű szám összegére, melyek számjegyeik felcserélésével kaphatók meg egymásból. (Például 77 cserebere szám, mert $77 = 52 + 25$.)

Az alábbiak közül melyik szám nyitja a király kincstárát?

LS: 14 TI: 143 VC: 188 YW: PASSZ

PQ Mennyivel ér többet egy szív, mint egy négyszög, ha tudjuk az alábbiakat:

•+•=♦+♦+♥ •+♦=♥ •+♥+♥=22 •+♦+♥=16 ♦+♦+♦=•

EW: 6 KU: 8 WA: 10 ZA: PASSZ

PY Kocka Benedek és Kocka Tóbiás jó barátok, gyakran meglátogatják egymást. Kocka Benedek egy lépésének hossza 2 cm, Kocka Tóbiás lépéseinek hossza 1 dm. Benedek 90 lépéssel ér el Tóbiás házához.

Hány lépést kell megtennie Tóbiásnak, ha meg akarja látogatni barátját?

BO: PASSZ LM: 450 MQ: 18 TC: 180

QI A Süni-suli 4.d osztályának minden tanulója tízóraira gyümölcsöt hozott magával.

26 süni hozott almát, tizenöten körtét, heten mindkét gyümölcsöt.

Hány sünyigerek jár a 4.d osztályba?

CG: 34 KC: 41 ME: 48 PY: PASSZ

QO Milyen műveleti jel kerüljön a négyzetbe, hogy igaz $60 \square 30 : 2 = 45$
legyen az egyenlőség?

BI: PASSZ BU: · GK: + KI: -

QU Az ólomkatonának ugyanannyi kardja van, mint trombitája. Ha eggyel több kardja és eggyel kevesebb trombitája lenne, mint amennyi van, akkor kétszer annyi kardja lenne, mint trombitája. Hány trombitája van az ólomkatonának?

DY: 2 RM: 3 US: 4 YO: PASSZ

QW Egy zsákban 25 üveggolyó van, összesen 4 féle színben: piros, zöld, kék és fehér. Judit belenézett, és a következő igaz állításokat mondta osztálytársainak:

- A zsákban minden színű golyóból különböző számú található.
- Minden színű golyóból legalább négy található.
- A piros színűből van a legkevesebb.

Majd megkérdezte osztálytársaitól, hogy hány darab üveggolyó található a zsákban az egyes színekből. Hányféle választ kaphatott?

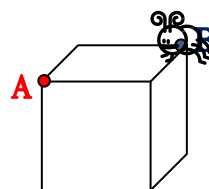
LA: 3 RA: PASSZ UM: 18 VW: 12

RA Titusz király katonái felsorakoztak tiszteletadásra. Minden oszlopban ugyanannyi volt a katonák száma. Herkules oszlopában előtte 3 katona állt, mögötte 5; míg sorában tőle jobbra 6, tőle balra 4-en voltak. A többi sorban is annyi volt a katonák száma, mint Herkules sorában.

Hány katonája volt Titusz királynak?

CM: 99 EI: 80 FS: 100 PQ: PASSZ

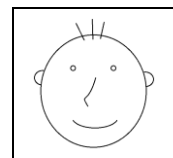
RG Hangya Anna és Hangya Béla elhelyezkedtek egy dobókocka két csúcán (az ábrán látható módon), és összeszámolták az általuk látható három oldalon lévő pöttyöket. Anna 11-et, Béla 7-et számolt. (Az ábrán a dobókockán látható pöttyöket nem jelöltük.)



Arra sétált az okos Hangya Tudor, aki tudta, hogy a dobókocka szemközti oldalain lévő pöttyök összege 7; és már azt is tudta, hogy hány pötty van a dobókocka alján. Te is tudod?

DK: 4 HC: 5 OS: 2 RS: PASSZ

RM Katica egy arcot rajzolt, melyet kitett a faliújságra. Karesz fejen állva nézte meg. Mit látott?



IS: PASSZ

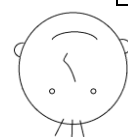
MY:



VO:



ZM:



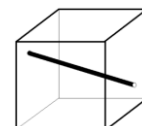
RS Bandi bohóc a cirkusz összes vadállatát a porondra varázsolta: négy oroszlán egy-egy labdán egyensúlyozott, mindegyik hátán egy-egy kutyas és egy-egy cica állt. Minden négylábú hátára még egy-egy papagájt is varázsolta. Hány állat volt ekkor a porondon?

EU: 16 LG: 20 TW: 24 WS: PASSZ

SE Egy sorozat egyik tagja 144. Minden tag az előző tagból kapható meg úgy, hogy hozzáadjuk a számjegyeinek összegét. Melyik szám nincs a sorozatban?

CA: 177 GY: PASSZ OG: 126 XQ: 171

SK Egy 13 cm oldalú kocka-sajtba lyukat fúr egy kiséger úgy, hogy az egyik oldaltól egy másik oldalig végig egyenesen halad. Lehet-e ez az alagút 14 cm hosszú? És 1 cm hosszú?



AK: mindkettő KW: csak az egyik MK: PASSZ RG: egyik sem lehetséges
lehetséges lehetséges

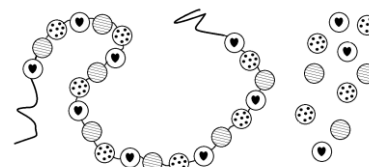
SQ Gondoltam egy pozitív egész számra. A következő tulajdonságokat írtam le a számról egy-egy papírra:

1. tíznél kisebb
2. páros
3. négyvel osztható
4. tízesre kerekített értéke 10
5. egy számjegyű
6. hárommal osztva 2 maradékot ad.

A hatból három papírt átadtam Katának, aki ezután már egyértelműen meg tudta mondani, melyik számra gondoltam. Melyik három papír volt ez?

AY: 2. 5. és 6. OM: PASSZ UG: 1. 2. és 4. XY: 3. 4. és 6.

SY Csenge kör alakú nyakláncán egymás után szabályosan követik egymást a különböző mintájú gyöngyök. Amikor a lánc elszakadt, a legurult szemeket - egy kivételével - mind megtalálta.



Vajon milyen mintájút kell még keresnie?

BW: ♥

EC: ○

IG: ☼

NW: PASSZ

TC Fanni és Peti számkitalálós játékot játszanak dobókockával: a dobó nem mondja meg a számot, hanem ha párost dobott, akkor megszorozza 7-tel és hozzáad 5-öt; ha páratlant dobott, akkor hozzáad 5-öt és megszorozza 7-tel.

Az így kapott számot mondja ki hangosan, a másiknak pedig ki kell találnia, hányast dobott. Fanni 56-ot mondott. Hányast dobott a dobókockával?

GQ: 4

NI: 3

QO: 5

YU: PASSZ

TI Egy számsorozatban a sorozat második elemétől kezdve a következő szám mindig az a szám lesz, ahány betűből az előtte lévő szám áll.

Például: 3 (három) → 5 (öt) → 2 ...

Mi lesz a 7-tel kezdődő sorozat századik eleme?

DQ: 5

HO: 2

KO: PASSZ

QW: 13

TO A Süni-suli 4.b osztályának minden tanulója tízóraira gyümölcsöt hozott magával. 24 süni hozott almát, tizenöten körtét, heten mindkét gyümölcsöt.

Hány sünigyerek jár a 4.b osztályba?

CG: PASSZ

KC: 39

ME: 32

PY: 46

TU Szeleburdi király kincstárát csakis a cserebere számok nyitják. A cserebere számok felbonthatók két olyan kétjegyű szám összegére, melyek számjegyeik felcserélésével kaphatók meg egymásból. (Például 77 cserebere szám, mert $77 = 52 + 25$.)

Az alábbiak közül melyik szám nyitja a király kincstárát?

LS: 177

TI: PASSZ

VC: 176

YW: 14

TW Mennyi az alábbi SUDOKU ábrán a hiányzó számok összege?
(Minden sorban, minden oszlopban és mind a négy vastag vonallal jelölt négyzetben belül elő kell fordulnia az 1, 2, 3 és 4 számok mindegyikének.)

1			
		1	
	4		
			3

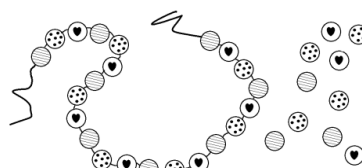
CS: PASSZ

FG: 31

HU: 29

NO: 30

UA Csenge kör alakú nyakláncán egymás után szabályosan követik egymást a különböző mintájú gyöngyök. Amikor a lánc elszakadt, a legurult szemeket - egy kivételével - mind megtalálta.



Vajon milyen mintájút kell még keresnie?

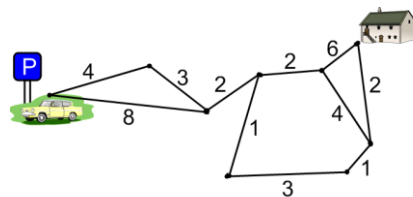
BW: ♥

EC: PASSZ

IG: ○

NW: ☼

UG Az erdőben különféle ösvényeken lehet eljutni a parkolótól az erdészházig. Vannak meredekebb és vízszintesebb szakaszok. A vonalakon található számok megmutatják, hogy hány perc alatt lehet megtenni az adott útszakaszt.



Mennyi idő alatt lehet eljutni leghamarabb a parkolótól az erdészházig?

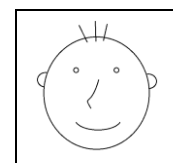
JQ: 15 perc PK: PASSZ TU: 17 perc WG: 16 perc

UM Titusz király katonái felsorakoztak tiszteletadásra. Minden oszlopban ugyanannyi volt a katonák száma. Herkules oszlopában előtte is, mögötte is 5 katona állt; míg sorában tőle jobbra 2, tőle balra 6-an voltak. A többi sorban is annyi volt a katonák száma, mint Herkules sorában.

Hány katonája volt Titusz királynak?

FS: 99 EI: PASSZ PQ: 80 CM: 100

US Katica egy arcot rajzolt, melyet kitett a falújságra. Karesz fejen állva nézte meg. Mit látott?



IS:



MY:



VO:



ZM: PASSZ

VC Egy számsorozatban a sorozat második elemétől kezdve a következő szám mindig az a szám lesz, ahány betűből az előtte lévő szám áll.

Például: 3 (három) → 5 (öt) → 2 ...

Mi lesz a 9-cel kezdődő sorozat századik eleme?

DQ: 13 HO: PASSZ KO: 2 QW: 5

VO Peti egy héten át minden nap elment horgászni. Az első nap 10 halat fogott, ezután minden nap eggyel kevesebbet, mint a megelőző napon.

Azokon a napokon, amelyeken páros számú halat fogott, a felét visszadobta a vízbe, a felét hazavitte. Azokon a napokon, amelyeken páratlan számú halat fogott, mindegyiket hazavitte. Hány halat vitt haza a héten Peti?

FA: 44 IA: 35 OA: PASSZ SE: 21

VU Az ólomkatonának ugyanannyi kardja van, mint trombitája. Ha kettővel több trombitája és kettővel kevesebb kardja lenne, mint amennyi van, akkor háromszor annyi trombitája lenne, mint kardja.

Hány trombitája van az ólomkatonának?

DY: PASSZ RM: 3 US: 5 YO: 4

VW Titusz király katonái felsorakoztak tiszteletadásra. Minden oszlopban ugyanannyi volt a katonák száma. Herkules oszlopában előtte 4 katona állt, mögötte 6; míg sorában tőle jobbra 2, tőle balra 6-en voltak.

A többi sorban is annyi volt a katonák száma, mint Herkules sorában.

Hány katonája volt Titusz királynak?

CM: PASSZ EI: 99 FS: 80 PQ: 100

WA Az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 számok közül kiválasztunk négyet, és ezeket ráírjuk egy négyzet csúcsaira. (A négyzet minden csúcsára különböző szám kerül.) Ezután minden élre a két végpontján szereplő számok összegét írjuk. Majd a négyzet belsejébe a négyzet négy oldalán lévő számok összegét írjuk.

Az alábbi számok közül melyik szám szerepelhet a négyzet belsejében?

JE: 32 QU: PASSZ VU: 39 XK: 46

WG Szeleburdi király kincstárát csakis a cserebere számok nyitják. A cserebere számok felbonthatók két olyan kétjegyű szám összegére, melyek számjegyeik felcserélésével kaphatók meg egymásból. (Például 77 cserebere szám, mert $77 = 52 + 25$.)

Az alábbiak közül melyik szám nyitja a király kincstárát?

LS: PASSZ TI: 16 VC: 144 YW: 154

WS Mennyi az alábbi SUDOKU ábrán a hiányzó számok összege?
(Minden sorban, minden oszlopban és mind a négy vastag vonallal jelölt négyzetben belül elő kell fordulnia az 1, 2, 3 és 4 számok mindegyikének.)

3			
			1
4			
			2

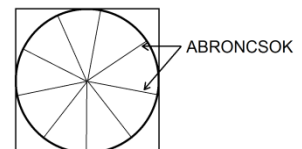
CS: 28 FG: 31 HU: PASSZ NO: 30

XK Az ólomkatonának ugyanannyi kardja van, mint trombitája. Ha eggyel több kardja és eggyel kevesebb trombitája lenne, mint amennyi van, akkor kétszer annyi kardja lenne, mint trombitája. Hány kardja van az ólomkatonának?

DY: 2 RM: PASSZ US: 3 YO: 4

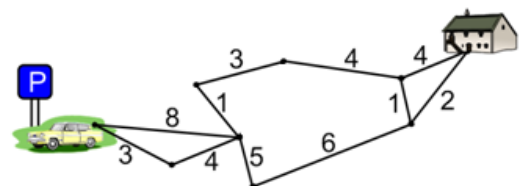
XQ Egy 9 abroncsos kerék épp befér egy 10 centiméter oldalú, négyzet alakú dobozba.

Hány centiméter az abroncsok hosszának az összege?



HW: PASSZ NU: 90 SY: 81 UA: 45

XY Az erdőben különféle ösvényeken lehet eljutni a parkolótól az erdészházig. Vannak meredekebb és vízszintesebb szakaszok. A vonalakon található számok megmutatják, hogy hány perc alatt lehet megtenni az adott útszakaszt.



Mennyi idő alatt lehet eljutni leghamarabb a parkolótól az erdészházig?

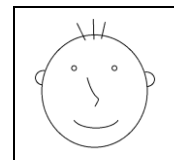
JQ: 17 perc PK: 19 perc TU: 18 perc WG: PASSZ

- YI** Gondoltam egy pozitív egész számra. A következő tulajdonságokat írtam le a számról egy-egy papírra: 1. tíznél nagyobb 4. tízesre kerekített értéke 10
2. páros 5. két számjegyű
3. hattal osztható 6. ötten osztva 2 maradékot ad.

A hatból három papírt átadtam Katának, aki ezután már egyértelműen meg tudta mondani, melyik számra gondoltam. Melyik három papír volt ez?

AY: 1. 3. és 4. OM: 2. 4. és 5. UG: PASSZ XY: 1. 3. és 6.

- YO** Katica egy arcot rajzolt, melyet kitett a faliújságra.
Karesz fejen állva nézte meg. Mit látott?



IS:



MY:



VO: PASSZ ZM:



- YU** Milyen műveleti jel kerüljön a négyzetbe, hogy igaz legyen az $40 \square 20 : 2 = 30$ egyenlőség?

BI: -

BU: PASSZ

GK: ·

KI: +

- YW** Egy számsorozatban a sorozat második elemétől kezdve a következő szám mindig az a szám lesz, ahány betűből az előtte lévő szám áll. Például: 3 (három) → 5 (öt) → 2 ...
Mi lesz a 6-tal kezdődő sorozat századik eleme?

DQ: 2

HO: 5

KO: 13

QW: PASSZ

- ZA** Az 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 számok közül kiválasztunk négyet, és ezeket ráírjuk egy négyzet csúcsaira. (A négyzet minden csúcsára különböző szám kerül.)
Ezután minden élre a két végpontján szereplő számok összegét írjuk. Majd a négyzet belsejébe a négyzet négy oldalán lévő számok összegét írjuk. Az alábbi számok közül melyik szám szerepelhet a négyzet belsejében?

JE: PASSZ

QU: 46

VU: 41

XK: 36

- ZM** Peti egy héten át minden nap elment horgászni. Az első nap 2 halat fogott, ezután minden nap eggyel többet, mint a megelőző napon.

Azokon a napokon, amelyeken páros számú halat fogott, a felét visszadobta a vízbe, a felét hazavitte. Azokon a napokon, amelyeken páratlan számú halat fogott, mindegyiket hazavitte. Hány halat vitt haza a héten Peti?

FA: PASSZ

IA: 10

OA: 35

SE: 25

- ZS** Gondoltam egy pozitív egész számra. A következő tulajdonságokat írtam le a számról egy-egy papírra: 1. tíznél kisebb 4. tízesre kerekített értéke 10
2. páros 5. egy számjegyű
3. hárommal osztható 6. négyen osztva 2 maradékot ad.

A hatból három papírt átadtam Katának, aki ezután már egyértelműen meg tudta mondani, melyik számra gondoltam. Melyik három papír volt ez?

AY: 1. 2. és 6.

OM: 2. 4. és 5.

UG: 3. 4. és 6.

XY: PASSZ