

Anna és Berci kooperatív játékot játszottak, amelyben vagy együtt nyertek vagy együtt veszítettek. A játék során egyszerre mondtak egy-egy természetes számot, és akkor nyertek, ha a két szám szorzata 36 volt. A játékot többször játszották, és meglepő módon mindig nyertek.

- a) Mit mondott Berci, ha Anna 3-at mondott?
- b) Sorold fel azokat az egyjegyű számokat, amelyeket Anna mondhatott a játék során!
.....
- c) Mi lehetett a legnagyobb szám, amit Berci mondhatott?
- d) Mi a lehetséges legkisebb értéke az Anna és Berci által mondott két szám összegének?
.....

(2024)

Minden polipnak 8 karja van, és minden karján 2 sor tapadókorong található. Minden sorban legalább 100 és legfeljebb 125 tapadókorong van.

- a) Egy polip minden karjának mindkét sorában 110 tapadókorong van. A polip összes tapadókorongjainak száma hányszorosa a 110-nek?
- b) Legtöbb hány tapadó korongja lehet egy polipnak?
- c) Mennyi a különbség a lehető legtöbb és a lehető legkevesebb tapadókorongú polip tapadókorongjainak száma között?
- d) Legkevesebb hány polip gyűlhetett össze, ha tudjuk, hogy együtt 9600 tapadókorongjuk volt?

(2024p)

Sorold fel azokat a 2-vel kezdődő négyjegyű természetes számokat, amelyekre igaz, hogy a szomszédos számjegyek különbsége 2 (mindig a nagyobb számjegyből vonjuk ki a kisebbet)!

.....
.....

(2024)

Egy csütörtöki napon Anna, Bea és Dóri meglátogatta a könyvtárat. A könyvtár 13 órától 20 óráig volt nyitva. Anna délután 4 órakor érkezett, és másfél óráig maradt. Bea 17 órakor érkezett és zárás előtt 10 perccel távozott. Dóri 2 órát töltött a könyvtárban, és 18:30-kor ment el.

- a) Ki érkezett leghamarabb a három lány közül?
- b) Hány percet töltött Bea a könyvtárban?
- c) Hány percig voltak egyszerre mindhárman a könyvtárban?
- d) Aznap Endre is elment a könyvtárba, ahol két órát töltött. Tudjuk, hogy 20 percig volt együtt Annával a könyvtárban. Mikor érkezhetett Endre a könyvtárba?

.....

(2023)

Egy dátum évszámát előlről kezdve két darab két számjegyből álló számra bontjuk, és a kapott két szám összegéhez hozzáadjuk a hónapok és a napok számát.

Így a 2023. 01. 23. esetén a $20 + 23 + 01 + 23 = 67$ összeget kapjuk.

Nevezzük *67-es dátumnak* az olyan dátumokat, amelyeknél ez az összeg éppen 67!

a) Hányadikán lesz 2023 februárjában *67-es dátum*?

b) Melyik volt a legkorábbi *67-es dátum* 2006-ban?

hónap: nap:

c) Sorold fel azokat az 1999 utáni és 2023 előtti éveket, amelyekben nem volt *67-es dátum*!

d) Melyik évben volt az utolsó *67-es dátum* 1999 előtt?

(2023)

A 41235 egy *völgyszám*, mert olyan természetes szám, amelynek minden számjegye különböző, és a számjegyei a legkisebb számjegytől kezdve balra haladva is és jobbra haladva is növekvő sorrendben vannak. Az 12345 és az 54321 nem *völgyszámok*, mert a legkisebb számjegy legelől vagy leghátul áll. Sorold fel az összes olyan négyjegyű *völgyszámot*, amelyet 1-es, 2-es, 3-as és 4-es számjegyekből képezhetünk! (Lehetséges, hogy több sor van, mint ahány lehetőség.)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(2023p)

Négy liba, Hápi, Lápi, Sápi és Tápi libasorban mentek egymás után a tóhoz. Időnként megálltak pihenni. A pihenők után más sorrendben indultak tovább, mint amilyen sorrendben odaértek. Hápi sosem ment legelől, Lápi sosem haladt leghátul, és Sápi mindig hátrébb volt a libasorban, mint Tápi. Milyen sorrendben haladhattak a tó felé? Sorold fel az összes lehetőséget! A felsorolásban a libák nevét rövidítsd a nevük kezdőbetűjével! A felsorolást mindig a sor elején haladó névvel kezd! Például a HLST sorrend esetén Hápi haladt legelől. Lehetséges, hogy több sor van, mint ahány lehetőség.

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

(2023p)

Sorold fel az összes olyan páratlan négyjegyű természetes számot, amelynek minden számjegye kisebb 3-nál és van legalább három egyforma számjegye!

.....

.....

(2022)

Egy kocka lapjait a következőképpen számoztuk meg. Az egyik lapjára felírtuk az 1-es, majd az ezzel szemközti lapjára a 3-as számot. Ezután a kocka többi lapjára 2-es számot írtunk.

- a) Hány olyan lap van a kockán, amelyre a 2-es számot írtuk?
- b) Mennyi a kocka lapjaira írt számok összege?
- c) Hány olyan 2-essel számozott lap van a kockán, amellyel szemben lévő lapon is 2-es szám van?.....
- d) Hány olyan éle van a kockának, amely egy páros és egy páratlan számot tartalmazó lapot határol?.....
- e) A kocka minden csúcsába beírtuk az abban a csúcsban találkozó lapokra írt számok összegét. Mennyi a kocka csúcsaiba írt számok összege?.....

(2022)

A ■, ▲ és ● jelek egy-egy számot jelölnek. Az alábbi táblázatba beírtuk az egy sorban lévő jelek által jelölt számok összegét és az egy oszlopban lévő jelek által jelölt számok összegét.

■	■	▲	40
▲	■	▲	35
●	●	▲	28
34	39	30	

a) Melyik jel jelöl nagyobb számot és mennyivel a ■ és ▲ közül?

A jelöl nagyobb számot, ennyivel:

b) Melyik számot jelöli a ■ ?

c) Melyik számot jelöli a ▲ ?

d) Melyik számot jelöli a ● ?

(2022p)

A 2022 olyan négyjegyű természetes szám, amely számjegyeinek összege 6.

a) Melyik a legnagyobb ilyen négyjegyű természetes szám?

b) Melyik a legkisebb ilyen páros négyjegyű természetes szám?

c) Sorold fel a 4000-nél nagyobb és 5000-nél kisebb ilyen természetes számokat!

.....

(2022p)

A 2021 olyan négyjegyű természetes szám, amelyben az ezresek és tízesek helyi értékén is 2-es áll, és van három különböző számjegye, amelyek egymás utáni számok.

Sorold fel az összes ilyen tulajdonságú, 2021-től különböző négyjegyű természetes számot!

.....

(2021)

A 30 fős 6. a osztály egy téli reggelen az udvaron találkozik. 22 gyereken kék kabát van, 23 gyereknek kék sapkája, 27 gyereknek kék sálja, 20 gyereknek kék kesztyűje van.

- Hány olyan gyerek van, akinek nem kék a kabátja?
- Legtöbb hány olyan gyerek lehet, akinek a kabátja és a sapkája is kék?
- Legkevesebb hány olyan gyerek lehet, akinek a sálja és a kesztyűje is kék?
- Legtöbb hány olyan gyerek lehet, akinek se a sálja, se a sapkája nem kék?

(2021)

Az alábbi táblázatot a $(\Delta + 5) : 2 = \blacksquare$ szabály alapján töltjük ki. Pótold a táblázatban a Δ és a $\blacksquare$ hiányzó értékeit!

Δ	9	21	(-5)	(-2)		
$\blacksquare$	7				9	1

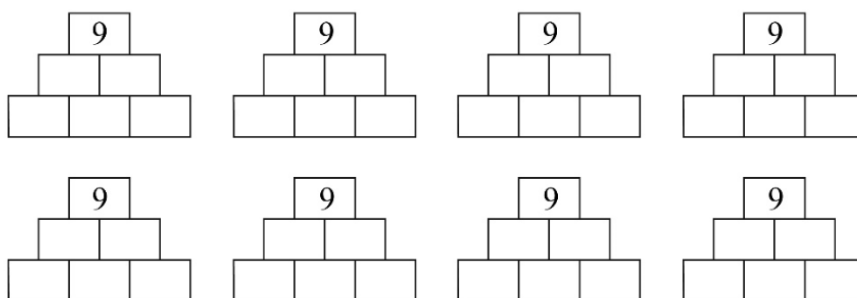
(2021p)

Zsófi négy piros és három kék egyenest rajzolt egy lapra. (Az egyenesek között nincs kettő, amelyek fedik egymást.) Nincs olyan pont, ahol kettőnél több egyenes metszi egymást. Zsófi pirosra festi azokat a metszéspontokat, amelyekben két piros egyenes metszi egymást. Kékre azokat a metszéspontokat festi, ahol két kék egyenes metszi egymást, és lilára azokat, ahol egy piros és egy kék egyenes metszi egymást.

- Legtöbb hány piros metszéspont lehet?
- Legtöbb hány olyan metszéspont lehet, amelyik nem lila?
- Legkevesebb hány lila metszéspont lehet?
- Legtöbb hány lila metszéspont lehet?

(2021p)

Számpiramisokat készítettünk. Minden téglalapba egy egyjegyű természetes számot írtunk, és számpiramisonként nincs két olyan téglalap, amelyekben egyforma számok vannak. Minden téglalapba olyan számot írtunk, amely egyenlő a két közvetlenül alatta álló téglalapba írt számok összegével. A legfelső téglalapba a 9-et írtuk. Töltsd ki az összes lehetséges módon a számpiramisokat! Két számpiramis különböző, ha azokban valamelyik helyen különböző számok állnak. (Több ábra van, mint lehetőség.)



(2020)

Kinga labdái egy dobozban vannak. A labdák színe lehet piros vagy sárga, és a mintájuk lehet csíkos vagy pöttyös. Nincs olyan labda, amelyik két színű, és olyan sincs, amelyik csíkos is és pöttyös is. 3 labdája piros és csíkos, a piros labdái közül 7 pöttyös. Összesen 12 csíkos labdája és összesen 15 sárga színű labdája van.

- a) Hány sárga csíkos labdája van Kingának?
- b) Legkevesebb hány labdát kell csukott szemmel kihúzni, hogy biztosan legyen legalább kettő pöttyös labda a kihúzottak között?
- c) Legkevesebb hány labdát kell csukott szemmel kihúzni, hogy biztosan legyen kettő egyforma színű labda a kihúzottak között?
- d) Legkevesebb hány labdát kell csukott szemmel kihúzni, hogy biztosan legyen kettő egyforma színű és mintájú labda a kihúzottak között?
- e) Legkevesebb hány labdát kell csukott szemmel kihúzni, hogy biztosan legyen kettő egyforma mintájú, de különböző színű labda a kihúzottak között?

(2020)

Katinak színes golyói vannak: piros, kék és sárga. Összesen 36 darab. A golyóknak több mint a fele piros, és háromszor annyi kék golyó van, mint amennyi sárga.

Hány piros, hány sárga és hány kék golyója lehet Katinak? (Több sor van, mint lehetőség.)

Piros golyók száma	Kék golyók száma	Sárga golyók száma

(2020p)

Az Abrakadabra Általános Iskola 6. c osztályába három új fiú érkezett. A következőket tudjuk róluk:

- A vezetéknévük: Kovács, Nagy, Szabó.
- Keresztnevük: Ábel, Dávid, Csongor.
- Dávid fiatalabb Nagynál, és magasabb Szabónál.
- Csongor a legfiatalabb, és alacsonyabb Kovácsnál.

a) Írd le az osztályba érkezett új fiúk teljes nevét!

.....

b) Meg lehet-e állapítani a fent leírtak alapján, hogy az osztályba érkezett új fiúk közül ki a legidősebb? Ha igen, akkor írd le a nevét, ha nem, akkor írd le, hogy „*Nem lehet megállapítani.*”!

.....

c) Meg lehet-e állapítani a fent leírtak alapján, hogy az osztályba érkezett új fiúk közül ki a legmagasabb? Ha igen, akkor írd le a nevét, ha nem, akkor írd le, hogy „*Nem lehet megállapítani.*”!

.....

(2019)

Évi, Rita, Jani és Miki az 1., 2., 3. és 4. helyen végeztek egy motorversenyen.

Rajtszámaik: 5, 6, 8 és 10, nem feltétlenül ebben a sorrendben.

A versenyről a következő igaz állításokat tették:

- A 10-es rajtszámú lány azt mondta, hogy előrébb végezhetett volna, ha nem áll le a motorja a rajtnál, de szerencsére így is beért harmadiknak.
- Miki hamarabb ért célba a 8-as rajtszámú versenyzőnél, de később, mint Rita.
- Évi közvetlenül a 6-os rajtszámú versenyző mögött ért célba.

Kinek mi volt a rajtszáma, és hányadik helyen végzett?

Név	Rajtszám	Helyezés
Évi		
Rita		
Jani		
Miki		

(2019p)