

1. Hány 10 ezernél nagyobb, de 12 ezernél kisebb pozitív egész szám van, amely tükrös? Egy szám akkor tükrös, ha számjegyeit sorban olvasva, ugyanazt kapjuk, akár a legnagyobb helyiértéknél kezdjük, akár a legkisebbnél. (Például a háromjegyű számok között az 565 tükrös, az 567 nem tükrös.)

2. A karácsonyfánkon piros, sárga és kék gömbök vannak. Kétszer annyi a sárga, mint a kék, háromszor annyi a piros, mint a sárga. Összesen 36 gömb díszíti a fát. Hány piros, hány kék, hány sárga gömb van a karácsonyfán?

3. 0,24681012...2010 Ezt a számot úgy kaptuk, hogy a tizedesvessző után egymás mellé leírtuk a páros számokat 2-től 2010-ig. Melyik számjegy áll a tizedesvesszőtől jobbra az 58. helyen? Összesen hány számjegyet írtunk le a tizedesvesszőtől jobbra?

4. Nagymama fánkot sütött az unokáinak. Először Zsuzsi ért haza, megette a fánkok tizedét és még egyet, így 44 fánk maradt a tálon. Azokon a fánkokon, amit Zsuzsi meghagyott, a többi unoka egyenlően osztott meg. Összesen hány unokája lehet nagymamának, ha mindegyikük egész számú fánkot evett, mindenki legalább 3, legfeljebb 25 darabot fogyasztott?

5. Katinak 36 darab 1cm élű kis kockája van. Hányféle téglatestet tud kirakni, ha mindegyik téglatesthez mindegyik kis kockát felhasználja?

6. A jósdában hárman ültek: az Igazság mindig igazat mondott, a Hazugság mindig hazudott, és a Bölcsesség olykor igazat mondott, olykor hazudott.

Egy filozófus megkérdezte a bal oldalit: Ki ül melletted? A válasz ez volt: Az Igazság. A középsőt kérdezte: Ki vagy? A válasz: A Bölcsesség. A jobb oldalit kérdezte: Ki ül melletted? A válasz: a Hazugság. Milyen sorrendben ültek a jósdában?

7. Egy tollat vettem, a pénztárnál nem tudnak visszaadni. Csak 20 és 50 forintosaim vannak, mindkét fajta érméből 20-20 darab. Ötféleképpen tudom a tollat pontosan kifizetni. Hány forintba kerülhet a toll?

8. Egy kör alakú asztalnál négy ember ül. Mindenki gondol egy számra, amelyet elárul a két asztalszomszédjának. Ezután mindenki összeadja a hallott két számot és a saját számát. A kapott számok (ebben a sorrendben): 21, 22, 23 és 24.

Mennyi az eredetileg gondolt négy szám összege?

Eredetileg melyik négy számra gondolt a négy ember?

9. Tervezz vasútvonalat, amelynek nyolc állomása közül kettő olyan, ahonnan csak egy irányba lehet utazni; egy olyan, ahonnan kétféle irányba; kettő olyan, ahonnan három irányba; 3 pedig olyan, ahonnan négyfelé. Bármelyik állomásról bármelyik másikra el lehessen jutni! Az állomásokat ponttal jelöld, két-két szomszédos állomást pedig egyenes szakasszal köss össze!

10. Egy 5cm oldalhosszúságú szabályos háromszög mindegyik csúcsából állandó körüljárás szerint felmértünk 1-1cm-t. Az így kapott három osztópontot összekötöttük. Milyen háromszöget kaptunk? Mekkora a területe?

11. Karcsi elsős, most tanulják az összeadást. A gyerekeknek 100 korongjuk van, 1-től 100-ig az egész számokkal. A tanító nénitől azt a feladatot kapták, hogy rakjanak ki egy összeadást. (Pld.  $50 + 51 = 49 + 52$ .) Sajnos, Karcsi rendetlen, csak 21 korongot hozott magával. Meg tudja-e oldani a tanító nénitől kapott feladatot?