

**1. feladat** Becsapós Boldizsár egy kilencjegyű számra gondolt. A jegyei megfordításával kapott ugyancsak kilencjegyű számot hozzáadta az eredetihez, s most állítása szerint 55555555-öt kapott. Mit szólsz hozzá?

**2. feladat** Öt dobozunk van: egy fehér, egy fekete, egy piros, egy kék és egy zöld. Ebből az öt színből van 2-2 golyónk is. Mindegyik dobozba beletettünk 2-2 golyót. Az alábbiakat elárultuk Okos Ottónak: (1) Egyik golyó sincs a vele megegyező színű dobozban. (2) A fehér vagy a fekete dobozba egy piros és egy zöld golyó került. (3) A piros dobozban nincs kék golyó. (4) Az egyik dobozba egy fehér és egy kék golyót tettünk. (5) A fekete dobozban hideg színű golyók vannak. (Hideg színek a zöld és a kék) (6) A kék dobozban van egy fekete golyó.

Némi töprengés után Okos Ottó felkiáltott: Tudom, hogy milyen színű golyók vannak az egyes dobozokban! Találd ki te is! (Természetesen nemcsak az eredményre vagyok kíváncsi, hanem a gondolatmenetre is.)

**3. feladat** Mesebeli János elszegődött egy évre a sárkányhoz 1000 aranyért és egy rend ruháért. Egy hónapi szolgálata után a sárkány felmondott, kiszámította János bérét, és fizetségül csak egy rend ruhát adott, aranyat nem, sőt még János fizetett egy aranyat a sárkánynak. Számítsd ki hány aranyat ért egy rend ruha!

**4. feladat** Adott egy konvex tízszög. Hány olyan háromszög van, amelynek csúcsai a tízszög csúcsai közül kerülnek ki, de nincs közös oldala a tízszöggel? (Két háromszög különböző, ha legalább egy csúcsban különböznek.)

**5. feladat** Az  $ABCD$  téglalap  $AC$  átlóján felvettünk egy  $P$  pontot. A  $P$  ponton át párhuzamosokat húztunk a téglalap oldalaival, ezek a téglalapot négy kisebb téglalapra bontják. Az új téglalapok közül azt a kettőt tekintem, amelyeknek az egyik csúcsa egyben az  $ABCD$  téglalap  $B$  illetve  $D$  csúcsa. (Ha a párhuzamosok az  $ABCD$  téglalap oldalait rendre az  $R$ ,  $S$ ,  $T$  és  $Q$  pontokban metszik, akkor az  $R BSP$  és  $TDQP$  téglalapokról van szó.) Bizonyítsd be, hogy ennek a két téglalapnak egyenlő a területe!

**6. feladat** Az  $ABC$  derékszögű háromszögben  $ACB\angle = 60^\circ$ ,  $AC = 5\text{cm}$ . A  $B$  csúcsból merőlegest állítottunk az átfogóra, a merőleges az  $AC$  oldalt a  $D$  pontban metszi. Mekkora a  $CD$  szakasz?

**7. feladat** Adj meg 9 egész számot úgy, hogy összegük is és szorzatuk is 9 legyen!

**8. feladat** Adj meg 10 egész számot úgy, hogy összegük is és szorzatuk is 10 legyen!

**9. feladat** Adj meg 12 egész számot úgy, hogy összegük is és szorzatuk is 12 legyen!