

**1. feladat** Domi néhány gyümölcs súlyát hasonlította össze egy mérlegen. 2 alma egyensúlyt tartott 3 körtével, 1 barack pedig 3 szilvával. Ha az egyik serpenyőbe egy fél dinnyét, a másikba 15 körtét, 4 almát és 6 szilvát tett, akkor a mérleg egyensúlyban volt. Ehhez hasonlóan egy egész dinnye 40 barackkal és 10 almával tartott egyensúlyt. Hány barack súlya egyezett meg 3 körte súlyával? (Feltételezzük, hogy az egynemű gyümölcsök darabonkénti súlya egyenlő.)

**2. feladat** Nemrég Bécsbe utaztam és egy laptopot vásároltam. A zsebemben csak 2 és 5 eurós érmék voltak, mindegyikből 300 darab. Arra jöttem rá, hogy az ára 50-féleképpen fizethető ki ezen érmékkel, de csak 2 euróssal nem tudtam volna kifizetni. Mennyibe kerülhetett a laptop?

**3. feladat** Mennyi a négyjegyű palindrom számok összege? (Egy egész szám palindrom, ha visszafelé olvasva önmagát kapjuk, pl. 3443, 2002, stb.)

**4. feladat** A Noé bárkája című játékban Oroszlán (O), Panda (P), Víziló (V), Zsiráf (Zs), Zebra (Z) és Kenguru (K) utaznak a bárkán egymás mögött egyesével ülve. Minden ülésen kétféleképp ülhetnek: menetirány szerint előre, vagy háttal. Két állat pontosan akkor tud beszélgetni, ha egymás mögött ülnek és egymás felé fordulnak, azaz az előrébb ülő hátrafelé fordul. (Ha nem akar beszélgetni, attól azért ülhet háttal is, de beszélgetni csak egymás felé fordulva lehet.) Tudjuk a következőket:

- 1) Oroszlán az első, és háttal ül;
- 2) Zebra előrébb ül, mint Panda;
- 3) Zsiráf és Panda beszélgetnek a bárkában;
- 4) Víziló előre néz;
- 5) Víziló a harmadik, és Kenguru után ül.

Hányféle ülésrend lehetséges? (Két ülésrend különböző, ha legalább egy állat másutt, vagy más irányba nézve ül.)

**5. feladat** Van két párhuzamos egyenesünk:  $e$  és  $f$ . Az  $e$  egyenesen kijelöltünk öt pontot, az  $f$ -en pedig hatot. Hány olyan egyenes van, amely legalább két kijelölt pontra illeszkedik?

**6. 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.)

**7. feladat** Tíz gyerek közül nyolc mehet moziba. Hányféleképpen választhatjuk ki a nyolc gyereket?