

Kategória: Pontszám:

7/I

**1. feladat**

Egy edényben víz van. Az edény és a víz együttes tömege 2000 gramm. Ha kiöntjük a víz 20%-át, akkor az edény és a megmaradt víz együttes tömege az eredetinek 88%-ára csökken. Számítsuk ki az edény tömegét!

**2. feladat**

Kertemben egy négyzet alakú területen epret termelek. Sajnos tavaly kevés termett, ezért elhatároztam, hogy idén megnövelem az eperföld területét. A négyzet minden oldalát 3-3 méterrel megnövelem úgy, hogy az eperföld továbbra is négyzet alakú maradjon, és így rajta 180 tővel több epret tudok ültetni. Hány méter volt eredetileg az eperföld oldala, ha négyzetméterenként 4 tő epret ültetek?

**3. feladat**

Hányféleképpen választható ki a 12; 13; 14; ...; 28; 29; 30 (tizenkilenc darab különböző pozitív egész szám) közül két különböző úgy, hogy összegük páros legyen?

**4. feladat**

Az  $ABC$  háromszög síkjában lévő  $K$  pontra teljesül, hogy  $KA=KB=KC$ , a  $BKA\hat{=}140^\circ$  és az  $AKC\hat{=}120^\circ$ . Mekkora a háromszög szögei?

**5. feladat**

Egy kocka egyik lapjára az 1-es számot írtuk. A többi lapra egy-egy olyan pozitív egész számot írtunk, amely valamelyik lapra írt szám kétszerese.

- Mennyi a kocka lapjaira írt számok összege, ha az a lehető legkisebb?
- Mennyi a kocka lapjaira írt számok összege, ha az a lehető legnagyobb?
- Lehet-e a hat lapra írt számok összege 29?
- Lehet-e a hat lapra írt számok összege 39?

Kategória:	Pontszám:
------------	-----------

7/II	
------	--

**1. feladat**

Ági, Bea és Cili közül bármelyik vagy mindig igazat mond, vagy mindig füllent.

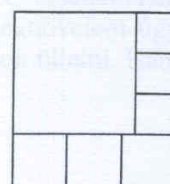
Ági: Mindhárman füllentünk.

Bea: Közülünk pontosan egyikünk füllent.

Cili igazmondó vagy füllentő?

**2. feladat**

Hét darab négyzetből az ábrán látható téglalapot állítottuk össze. Számítsuk ki a téglalap két szomszédos oldala hosszának az arányát!

**3. feladat**

Tamás és anyai nagyszüleinek életkora érdekes törvényszerűségeket mutat.

(1) Ha a nagypapa életkorából kivonjuk a nagymama életkorát, akkor Tamás életkorát kapjuk.

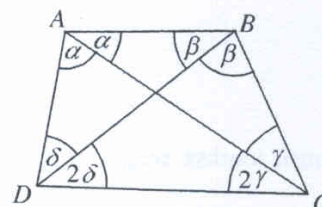
(2) Ha a nagypapa életkorát jelző kétjegyű számban a számjegyeket felcseréljük, a nagymama életkorát kapjuk.

(3) A nagymama éveinek száma Tamás életkorának hatszorosánál 2-vel nagyobb.

Hány éves Tamás és hány évesek a nagyszülők?

**4. feladat**

Az  $ABCD$  konvex négyszög  $AC$  és  $BD$  átlói felezik és harmadolják a négyszög szögeit az ábrán látható módon. Mekkora szöget zár be a két átló?

**5. feladat**

Hányféleképpen választható ki a 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 20; 21; 22; 23; 24; 25 számok közül három különböző úgy, hogy az összegük 3-mal osztható legyen?