

## VÁLYI GYULA MATEMATIKA KÖR - V. OSZTÁLY

### SZÁMTANI ÉS SÚLYOZOTT KÖZÉPARÁNYOSOK

1. Ági úgy készül a matematikaversenyre, hogy megoldja az előző évek feladatsorait. Az első 5 feladatsoron szerzett pontjai: 104 ; 95 ; 89 ; 108 és 103 . Hány pontosra kell megírnia a hatodik feladatsort, hogy ezután a pontjainak átlaga 100 legyen?
2. Egy kosárlabda-játékos a bajnokság első 8 meccsén átlagosan 15 pontot dobott. Hány pontot kell dobnia a kilencedik meccsen, hogy a dobott pontjainak átlaga 16 legyen?
3. A *Ki mit tud?* -on résztvevő együttesek életkorának átlaga nem lehet kevesebb 14 évnél, és nem lehet több 35 évnél. Hány éves lehet az együttes negyedik tagja, ha a többiek életkora: 12 ; 21 és 20 év?]
4. Felírtunk 35 egymás utáni páratlan számot úgy, hogy a középső szám a 2789 . Mennyi a felírt számok átlaga?
5. Mari néni hétfőtől kezdve minden hétköznap vett 1 kg banánt. Pénteken megállapította, hogy minden nap 22 Ft -tal többet fizetett a banánért, mint az előző napon. Mennyi volt a banán árának átlaga hétfőtől péntekig, ha kedden 290 Ft -ot fizetett 1 kg banánért?
6. Határozzátok meg azt a három természetes számot, melyről tudjátok, hogy az első két szám számtani közepe 12, a harmadik 3-szor nagyobb, mint az első és a három szám számtani közepe 17!
7. Öt természetes szám számtani közepe 23. Az első két szám számtani közepe 15, az utolsó két számé pedig 26. Melyik a harmadik szám?
8. Három természetes számról tudjuk, hogy az első két szám számtani közepe 14, az utolsó két szám számtani közepe 20 és az utolsó szám 4-szer nagyobb, mint a másodiké. Határozzátok meg a számokat!
9. Három szám számtani közepe 55. Határozzátok meg a számokat, ha tudjuk, hogy a második 5-tel nagyobb az elsőnél, a harmadik háromszor nagyobb mint az első.

10. Három szám számtani közepe 6. Határozzátok meg a harmadik számot, ha tudjátok, hogy 5-ször nagyobb a másik két szám számtani közepének duplájánál.

11. Három egymásután következő természetes szám számtani közepe 105. Határozzuk meg ezeket a számokat!

12. Négy természetes szám számtani közepe 30. Az első két szám számtani közepe 50. Határozzuk meg az utolsó két szám számtani közepét!

13. Határozzátok meg az  $a$ ,  $b$  és  $c$  számokat, tudva, hogy az első két szám számtani közepe 43, a második és harmadik számok számtani közepe 68, az első és harmadik számoké pedig 97.

14. Két szám számtani közepe 149. Határozzátok meg a számokat, tudva, hogy ha elosztjuk őket egymással a hányados 7, a maradék pedig 2.

15. Egy gazdi-kutya futóversenyen az első helyezett a 2 km -es távot 7 perc alatt tette meg. Hány perc alatt teszi meg átlagban ez a páros az 3 km -t? Hány másodperc ez?

16. Három szám átlaga 61 . A két nagyobb szám átlaga 104 , a különbsége pedig 28 . Határozzuk meg a három számot!

17. Határozd meg az  $a$  és  $b$  számok számtani közepét:

$$a = \left\{ 5^2 - \left[ (2^2)^2 \right]^6 : (2^{10})^2 \right\}^3 \cdot 9 : (1^6 + 6^1 + 3^0 + 1^2)^2 - 9, \quad b = 2 + (5^3)^4 \cdot 5^{30} : 5^{40} + 3^5 \cdot 3^8 : 3^{10} - 6^2.$$

18. Összevegyítenek 5 liter 3° C-os és 7 liter 15° C-os vizet Határozzuk meg a kapott keverék hőmérsékletét.

19. Összevegyítenek 5 kg 18 lej/kg-os, 10 kg 15 lej/kg-os és 15 kg 10 lej/kg-os cukorkát. Hány lejbe fog kerülni a keverékből 1 kg?

20. Számoljuk ki az  $x$ ,  $y$  és 3 számok számtani közepét tudva, hogy

$$x = [3^{121} : 9^{60} + (5^3)^2 : (5^2)^2] : 2^2 \text{ és } y = 10^2 \{ 23 + 34 : [(2 \cdot 3^2)^2 : 18 - 17^0 : 1^{2009}] \}.$$