

Sorozatok

I. sorozat

1. Egy számtani sorozatban $a_1 + a_2 + a_3 = -12$; $a_1 a_2 a_3 = 80$. Számítsa ki a sorozat első három elemét!
1980. G 1.
2. Három könyvért összesen 76 forintot fizettünk. A legdrágább könyv 4 forinttal volt olcsóbb, mint a másik kettő együttvéve. Mennyibe került egy-egy könyv, ha az áruk egy mértani sorozat három egymást követő elemével egyenlő?
1984. N 3.
3. A 3 és 18 számok közé tegyen két számot úgy, hogy az első három szám egy mértani, az utolsó három szám pedig egy számtani sorozat egymást követő három eleme legyen. Melyek ezek a számok?
1985. N 1.
4. Egy kereskedő 39 Ft-ért adott el egy árut. Mennyiért vette, ha annyi %-kal drágábban adta, mint ahány forintért vette az árut?
1985. G 1.
5. Egy üzem kétféle minőségű alkatrészt gyárt. Az I. osztályú termék gyártásából származik a bevétel 73%-a. Hány százalékkal emelkedik az üzem bevétele, ha az I. osztályú termék termelését 27%-kal, a II. osztályú termék termelését pedig 22%-kal növelik?
1991. G 1.
6. Egy téglalap két oldalának és átlójának hossza egy számtani sorozat három szomszédos eleme. A téglalap területe 108 területegység. Mekkora az oldalai?
1984. G 2.
7. Egy pozitív számokból álló mértani sorozat első, harmadik és ötödik elemének összege 52, ugyanezen három elem reciprokának összege $\frac{13}{36}$. Számítsa ki a sorozat első három elemét!
1992. G 5.
8. Egy számtani sorozat első n elemének összege egyenlő az első n elemének az összegével ($n \neq m$). Bizonyítsa be, hogy az első $n + m$ elem összege nulla!
1973. G 8.