

8.c

9.feladatsor

Beadási határidő: 2016.11.15. kedd

ALGEBRA

Bevezető feladatok

1. Bergengóciában egy tallér 100 garast ér. Egy pénztárosnak 30 pénzérméje van, 10, 15, 20 garasos érméi vannak összesen 5 tallér értékben. Mutassuk meg, hogy több 20 garasos érméje van, mint 10 garasos!

2. Egy zafír és két topáz háromszor annyiba kerül, mint egy smaragd. Hét zafír és egy topáz nyolcszor annyiba kerül, mint egy smaragd. Mi kerül többbe: egy zafír vagy egy topáz?

3. Egy erdőgazdaság elhatározza, hogy kivágnak egy erdőből fenyőfákat. A környezetvédők hatalmas tiltakozásba kezdenek, mire a gazdaság vezetője a következőkkel igyekszik megnyugtatni őket: az erdő 99%-a fenyőfából áll, a favágás után pedig az erdő 98%-a még mindig fenyő lesz. Az erdő hány százalékát akarják kivágni?

4. Egy szegény ember egy pénzérmén 1kg kenyeret és 1l tejet vett. Miután az árak 20%-kal emelkedtek már csak fél kg kenyeret és 1l tejet tudott venni ugyanannyi pénzért. Újabb 20%-os áremelkedés után vehet-e 1l tejet ugyanazon a pénzen?

5. Oldjuk meg a következő egyenletrendszert:

$$\begin{aligned}\frac{xy}{x+y} &= \frac{8}{3}, \\ \frac{yz}{y+z} &= \frac{12}{5}, \\ \frac{zx}{z+x} &= \frac{24}{7}.\end{aligned}$$