

1. feladat Egy kugliparti végén kiderült, hogy Péter és Viktor együtt háromszor annyi bábút ütött le, mint Tamás. Viktor és Tamás pedig együtt ötször annyit, mint Péter. Ki ütött le több bábút: Péter és Tamás együtt vagy Viktor?

2. feladat Bergengóciában két évvel ezelőtt 1 kg kenyeret és 1 l tejet lehetett venni x fabatkáért. Tavaly 20%-kal emelkedtek az árak, ugyanannyi pénzért már csak $0,5\text{ kg}$ kenyeret és 1 l tejet lehetett venni. Az idei évet ismét 20%-os áremelkedéssel kezdték. Kaphatunk-e 1 l tejet x fabatkáért?

3. feladat Oldja meg az egyenletet! $\frac{x-1}{2015} + \frac{x-2}{2014} + \frac{x-3}{2013} + \dots + \frac{x-16}{2000} = \frac{x-2015}{1} + \frac{x-2014}{2} + \frac{x-2013}{3} + \dots + \frac{x-2000}{16}$

4. feladat Oldja meg a következő egyenleteket a pozitív egész számok körében!

a) $ab + a + b = 6$ b) $ab + 2a + 3b = 15$ c) $3ab + a + b = 117$

5. feladat Az x, y, z valós számokra teljesül az $\frac{x}{y+z} + \frac{y}{z+x} + \frac{z}{x+y} = 1$ feltétel. Bizonyítsuk be, hogy ekkor $\frac{x^2}{y+z} + \frac{y^2}{z+x} + \frac{z^2}{x+y} = 0$ is igaz!

6. feladat a, b paraméterek 0-tól különböző valós számok, x ismeretlen. Oldja meg az egyenletet!

$$\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{x} = \frac{1}{a+b+x}$$

7. feladat Az a, b, c valós számokra teljesül az $\frac{1}{a} + \frac{1}{b} + \frac{1}{c} = \frac{1}{a+b+c}$ feltétel. (Minden nevező 0-tól különböző szám.) Igazolja, hogy ekkor $\frac{1}{a^{2016}} + \frac{1}{b^{2016}} + \frac{1}{c^{2016}} = \frac{1}{a^{2016} + b^{2016} + c^{2016}}$ is igaz!