

1) Egyszerűsítsd a következő törteteket!

a) $\frac{104}{117} = 8/9$

b) $\frac{94}{235} = 2/5$

c) $\frac{58}{145} = 2/5$

d) $\frac{203}{261} = 7/9$

e) $\frac{485}{679} = 5/7$

f) $\frac{122}{427} = 2/7$

g) $\frac{1945}{1649}$ nem lehet

2) Végezd el a következő összevonásokat!

a., $\frac{2}{9} + \frac{3}{8} - \frac{7}{24} = 11/36$

b., $(-\frac{39}{65}) + (-\frac{34}{51}) - (-\frac{11}{10}) = -1/6$

c., $-\frac{2}{9} - \frac{1}{4} + \frac{7}{12} = 1/9$

d., $(-\frac{76}{133}) + (-\frac{13}{35}) - (-\frac{11}{5}) = 836/665 = 44/35 = 1,26$

3) Javítsd a hibás egyenlőségeket!

a., 3 dm = 3 liter jó

b., 2,5 óra – 16 perc = 134 perc

c., 2500 g = 250 dkg

d., $72 \text{ dm} + 20 \text{ cm} = 740 \text{ cm}$ jó

e., $215 \text{ hl} = 21\,500$ liter

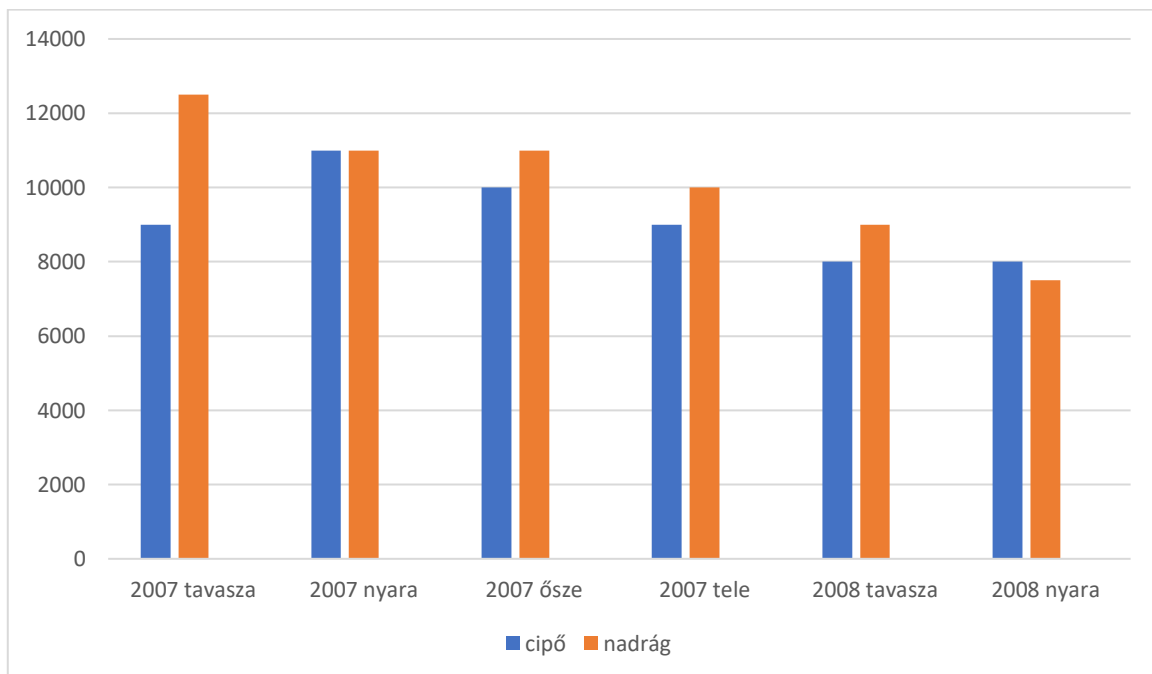
4) Oldd meg az alábbi feladatot!

Peti, Máté és Gabi versenyt futnak. Hány különböző sorrendben érhetnek célba? Sorold fel az összes lehetőséget!

PMG, PGM, MPG, MGP, GMP, GPM

6 féleképpen.

5) Az alábbi diagramon egy cipő és egy nadrág árának változása követhető nyomon.



a., Mikor volt drágább a nadrág? 2007 telétől 2008 nyaráig

b., 2007 őszen mennyibe került a cipő? 11 000 ft-ba

c., Mikor volt ugyanannyi a két termék ára? 2007 nyarán

d., Mennyibe kerül került 2008 tavaszán a nadrág? 9 000 ft-ba

6) Oldd meg az alábbi feladatot!

Egy póló és egy nadrág együttes ára 8700 Ft. Ennek 85%-a a nadrág ára.

a., Mennyibe kerül a nadrág? **7395 Ft-ba**

b., Tudunk 10 000 Ft-ból 2 pólót és 1 nadrágot venni? Válaszodat indokold!

nem

7) Oldd meg az alábbi feladatot!

Egy hordót 3 csap segítségével lehet feltölteni vízzel. Mindegyik csapnál ugyanannyi a víznyomás, vagyis egyenlő (egyenletes) sebességgel folyik belőlük a víz. Ha egyszerre csak két csapot nyitunk meg, akkor 25 perc alatt lesz tele a hordó.

a., Milyen arányosság van a megnyitott csapok száma és a hordó teletöltésének ideje között?

fordított arányosság

b., Körülbelül mennyi idő alatt telik meg a hordó, ha mindhárom csapot megnyitjuk?

körülbelül 16,6 perc alatt

c., Mennyi idő alatt telik meg a hordó, ha csak 1 csap van nyitva?

50 perc alatt

8) Oldd meg az alábbi feladatot!

Egy szigeten 13 szürke, 15 barna, 17 zöld kaméleon él. Ha két különböző színű kaméleon találkozik, akkor annyira megijednek egymástól, hogy mindketten a harmadik színre változtatják bőrüket. Két azonos színű kaméleon nem ijed meg egymástól, így találkozáskor nem változtatják meg színüket. Lehetséges-e, hogy egy idő múlva minden kaméleon ugyanolyan színű legyen? Ha kezdetben 13 szürke, 25 barna és 17 zöld kaméleon él a szigeten, akkor elérhető-e, hogy mindegyik kaméleon ugyanolyan színű legyen. Milyen szín lehet ez?

Nem lehet. Legyen a, b és c a szürke, a barna, ill. a zöld kaméleonok száma és $S = a - b$. A változtatások során S értékének hárommal való osztásakor a maradéka nem változik.

9) Oldjuk meg az alábbi egyenletet!

$$x - \frac{6 - 2x}{3} = 2x - 4 - \frac{x + 3}{2}$$

$$10x - 12 = 9x - 33$$

$$x = -21$$

10) Oldd meg alábbi feladatot!

Attilának 15 jegye van matematikából. Az ötösök száma 1-gyel több, a közepesek száma pedig harmadannyi, mint a négyeseké. Más osztályzata nincs.

a., Melyik osztályzatból hány darabot szerzett eddig Attila?

Attilának 7 ötöse, 6 négyese és 2 közepese volt.

b., Számold ki az eddigi osztályzatok átlagát!

Matematikából az osztályzatainak az átlaga: 4,3.

11) Logika

A mesebeli róka a következő egyezséget kötötte egy legénnyel: ahányszor átmegy a hídon, a róka mindannyiszor megkétszerezi a pénzét, s ebből a pénzből 24 krajcár vámot kell fizetnie. A legény azt hitte, hogy ily módon sok pénzhez juthat, de nagyot csalódott. Amikor ugyanis harmadszor ment át a hídon, és kifizette a vámot, nem maradt egy krajcárja sem. Mennyi pénze volt a legénynek, mikor az egyezséget megkötötte?

Okoskodjunk „visszafelé”. A harmadik átmenetel előtt 12 krajcárja volt. Előzőleg fizetett 24 krajcárt, tehát a második átmenetel után 36, előtte 18 krajcárja volt. Ezért az első átmenetel után $18 + 24 = 42$ krajcárja volt, s kezdetben 21 krajcár volt a zsebében.

Középiskolai Felvételi Előkészítő www.kfe.hu +36-20-666-72-22 iskola@kfe.hu

