

5-es szakkör

9. foglalkozás

1. Egy asszony két kosár almát vitt a piacra. Mindkét kosárban 30 alma volt. Úgy tervezte, hogy az egyikből 3-at ad 10 forintért, a másiból pedig kettőt ad 10 forintért. Végül összeöntötte a két kosár almát, és 5 darabot adott 20 forintért. Megegyezett-e a valóságos bevétele a tervezettel?
2. Egy kocka 27 darab 1cm élű kiskockából áll. Közülük pontosan annyi fehérre, illetve pirosra festett van, amennyi szükséges ahhoz, hogy a nagyobb kocka külsején a fehér és piros négyzetlapok sakktáblaszerűen helyezkedjenek el. Hány fehér és hány piros kocka lehet a 27 kiskocka között?
3. Zoltán a lakásukhoz rendelt egy taxit, amellyel a pályaudvarra ment. Útközben beszállt a taxiba a barátja Péter is, aki a pályaudvartól $\frac{2}{3}$ akkora távolságra lakik, mint Zoltán. A pályaudvarra érve a taxióra 8500Ft-ot mutatott. Mennyit fizetett Zoltán, és mennyit Péter, ha igazságosan osztották meg a taxi költségét?
4. Két tartályban olaj van: a nagyobbikban háromszor annyi, mint a kisebbikben. Ha mindkét tartályból ki vennénk feleannyi olajt, mint amennyi a kisebbben van, akkor a két tartályban összesen 930liter olaj maradna. Hány liter olaj van a kisebb, és mennyi a nagyobb tartályban?
5. Egy osztályban nyolc gyereknek van matematikából ötöse, ötnek sikerült matekból és magyarból is ötöst kapnia. 14 akadt, akinek a két tárgy közül legalább az egyikből ötöse volt. Hány ötös volt magyarból?
6. Állítsd elő a 100-at egymástól különböző módokon az 1, 2, 3, ... 9 számjegyek segítségével, négy alapműveleti jelet és zárójelet használhatsz, de a számjegyek sorrendjét nem változtathatod meg! Ha két vagy több számjegy közé nem teszel semmilyen megengedett jelet, akkor azokat (balról kezdve) egy többjegyű számnak olvashatod!
 - a) $100 = 1\ 2\ 3\ 4\ 5\ 6\ 7\ 8\ 9$ (\neg ezt is két különböző módon)
 - b) $100 = 9\ 8\ 7\ 6\ 5\ 4\ 3\ 2\ 1$ (\neg ezt is két különböző módon)
7. 300 darab 1 cm³-es kiskocka mindegyikét felhasználva különféle méretű tömör téglatesteket állítottunk össze. Hány olyan téglatest van, amelynek oldalhosszai egész számok és a térfogata 300 cm³? Írd le a talált téglatestek méreteit!