

Matematika házi verseny 2016/2017
9-10. osztály november

1. Az alábbi összeadásban az azonos betűk azonos, a különböző betűk különböző számjegyeket jelölnek. Milyen számjegyet jelölhet a G betű?
$$\begin{array}{r} \text{KAN} \\ \text{KAG} \\ + \text{KNG} \\ \hline 2017 \end{array}$$
2. A 257 olyan háromjegyű szám, amelynek számjegyei különbözőek, és ha a számjegyeket fordított sorrendben leírjuk, akkor az eredetinel nagyobb számot kapunk, a 752-t. Hány ilyen tulajdonságú háromjegyű szám van?
3. Egy udvariatlan férfi megkérdezte Ágnes asszonytól, hogy hány éves. A hölgy így válaszolt: „Ha 100 évig fogok élni, akkor a mostani életkorom háromnegyede egyenlő a hátralévő évek számának felével.” Hány éves Ágnes Asszony?
4. Az 1, 2, 3 számokat felírtuk egy körvonal mentén. Következő lépésben a szomszédos számok közé odaírtuk az összegüket, így a következő 6 szám szerepeltek a körvonal mentén: 1,3,2,5,3,4. Ezt a műveletet még négyszer megismételtük. Mennyi lett ekkor a körvonal mentén szereplő 96 szám összege?

Csak 9. osztályosoknak

5. Az A, b, c, d és e olyan pozitív számok, amelyekre $a \cdot b=2$, $b \cdot c=3$, $c \cdot d=4$, és $d \cdot e=5$. Mennyi az e és az a aránya?

Csak 10. osztályosoknak

5. Egy társasjátékhoz olyan kockára van szükség, amelynek van egy piros, egy kék, egy zöld, egy sárga, egy fehér és egy fekete lapja. Hány különböző kocka készíthető a játékhoz?

A megoldásaidat áttekinthető, tömör indoklással, tollal írva add be!
Jó versenyzést kívánok!

Tünde tanárnő

Beadási határidő: 2016. december 5.