

Hatodik évfolyam

Kedves Versenyző!

Gratulálok eddigi eredményednek! Ebben a fordulóban hat feladatot kell megoldanod. A feladatokat tetszőleges sorrendben oldhatod. Számológépet nem lehet használni. A megoldás során mindent írf le, ami a megoldáshoz kapcsolódik. 60 perc áll rendelkezésedre. Jó munkát kívánok!

1. Mennyi a műveletsor eredménye?

$$\left[ \left( \frac{5}{8} - \frac{5}{12} + \frac{5}{18} \right) \cdot 24 - 2,4 \right] : 3 \frac{1}{3} =$$

2. Három gyerek egy kosár almán osztozott. Jani megette már a rá eső rész három negyed részét, Jenő a neki jutott almák két ötöd részének a harmadát, míg Janka az ő része két kilenced részét. Így most éppen egyenlő számú almák vannak. Tudjuk, hogy a kosárban egész számú alma volt, és mindannyian egész számú almát ettek meg. Legalább hány alma volt eredetileg a kosárban?
3. Feri, Tibi és Zsolti ugyanolyan formájú és tartalmú könyvet olvasnak. Feri kiolvasta már a könyv öt nyolcad részét, Tibinek hátra van még a három tized része, Zsolti annyit olvasott, mint a másik két fiú által kiolvasott oldalak különbsége. Hány oldalas a könyv, ha Zsoltinak még 185 oldal van hátra?
4. Egy 40 négyzetcentiméter területű téglalapot 1 centiméter széles csíkkal határolunk körbe. A téglalap oldalai centiméterben mérve egész számok. A határoló 1 centiméteres csíkokat a lehető legkevesebb, egyforma, egész centiméter hosszúságú darabokra vágjuk, és ezeket egymás mellé téve a lehető legkisebb kerületű téglalapot állítunk össze. Milyen hosszúak lehetnek ennek a csíkokból álló téglalapnak az oldalai?
5. Egy 3 centiméter élhosszúságú kockát pirosra festettünk, majd oldalaival párhuzamos vágásokkal 1 centiméter élű kis kockákra vágtuk szét. A kis kockákból újra összeállítottuk az eredeti méretű kockát úgy, hogy a festett oldalak ne látszódjanak, majd a felületét zöldre festettük. Újra szétszedve elemeire megszámláltuk a festett és a festetlen négyzetoldalakat. Mennyi a festetlen és a festett négyzetoldalak aránya?
6. Egy ötjegyű számban, melynek számjegyei különbözők, az első két számjegyből álló kétjegyű szám osztható 2-vel, az első három jegyből álló háromjegyű szám osztható 3-mal, az első négy jegyből álló négyjegyű szám osztható 4-gyel, a szám maga pedig 5-tel. A számjegyeinek összege 19. A szám fele osztható nyolccal, a hetedrésze pedig 13-mal. Melyik lehet ez az ötjegyű szám?

