

Ötödik 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 művelet sor eredménye?

$$\{[(417 + 23) \cdot 40 - 10000] : 19 + 112\} : 32 =$$

2. Két féle gyümölcsöt vásárolunk: almát és barackot. 2 kg alma ár megegyezik 80 dkg barack árával. 5 kg almát és 3 kg barackot veszünk, összesen 600 forintot fizetünk. Mennyibe kerül ugyanitt 3 kg alma és 5 kg barack?
3. Egy hatjegyű szám számjegyei különbözőek, összegük 15, szorzatuk nulla. A szám osztható 5-tel. Az első, harmadik és ötödik számjegy összege fele a másik három számjegy összegének. Az első három számjegyből álló háromjegyű szám 105-tel nagyobb a következő három számjegyből álló háromjegyű számnál. Melyik lehet ez a hatjegyű szám?
4. Egy téglalapot egyik oldalával párhuzamosan 1 cm széles egyforma csíkokra vágunk. A csíkokat az 1 cm-es oldaluk mentén egymás mellé illesztve újabb téglalapot alakítunk ki. A csíkok által bezárt téglalap egyik oldala négyszerese a másik oldal hosszának és területe 16 négyzetcentiméter. Mekkora az eredeti téglalap kerülete?
5. Egy 4 cm élhosszúságú kocka lapjait zöldre festjük, majd 1 cm élhosszúságú kis kockákra daraboljuk. A kis kockákat csak a megfestett lapjaik mentén ragasztjuk össze úgy, hogy az érintkező lapok teljes egészében fedik egymást. Össze tudjuk-e ragasztani az összes kis kockát egy testté, és, ha nem, akkor minimálisan hány kis kocka marad ki?
6. Három kétjegyű számot egymás mellé írva hatjegyű számot kapunk. A kétjegyű számokat az összes lehetséges módon egymás után rendezve és a hatjegyű számokat összeadva az összeg: 1090908. Melyik lehet ez a három kétjegyű szám, ha tudjuk, hogy a középső számtani átlaga a másik kettőnek?