

Dugonics András Matematika Verseny 2021/22.

Második forduló 2022.január 26.

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 műveletsor eredménye?

$$16380 : (402 - 397) : 7 + 16380 \cdot 35 =$$

2. Egy kétjegyű szám számjegyeinek az összege 7. Ha a számot megszorozzuk az egyes helyiértéken álló számjeggyel, majd a számjegyek felcserélésével kapott számot szorozzuk ugyanezzel a számmal, a különbség 135. Melyik volt az eredeti kétjegyű szám?
3. „Ha 20 zsákkal több krumplim termett volna, akkor is 1200 kilogrammal kevesebb volna nekem, mint neked.” mondja Marci bácsi Gézának. „De, ha nekem 10 zsákkal kevesebb termett volna, még mindig kétszer annyi krumplim lenne, mint neked.” válaszolja Géza Marci bácsinak. Hány kilogramm krumplija volt a két embernek, ha egyforma zsákokkal dolgoznak, és egy zsákba 50 kilogramm krumplit tesznek?
4. Nyolc egyforma négyzetből, melyeknek oldalai centiméterekben mérve egész számok, téglalapot állítunk össze úgy, hogy a négyzetek oldalaikkal érintkeznek egymással átfedés nélkül. A téglalap kerülete 96 cm. Mekkora a téglalap területe?
5. Egy téglatestet 32 db kis kockából állítottunk össze. Összeszámoltuk, és a kis kockákból összesen 88 lap látszik ekkor. Mekkora a téglatest élei, ha egy kis kocka éleinek összege 24 centiméter?
6. 2 darab 2-es, 3 darab 3-as és 4 darab 4-es számjegyből négyjegyű számokat képezünk oly módon, hogy minden számjegyből legyen benne legalább egy. Hány ilyen négyjegyű szám képezhető?