

Dugonics András Matematika Verseny 2022/23.

Második forduló 2023.január 25.

Ötödik évfolyam

Kedves Versenyző!

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

1. Mennyi a műveletsor eredménye?

$$[(45612 - 7037) \cdot 25 - 19] : 12 + 967 =$$

2. A piacon almát és szilvát vásárolok. A szilva ára kétszerese az alma árának. Ha 3 kg almát és 2 kg szilvát veszek, akkor még 165 Ft-om marad. Ha viszont 2 kg almát és 3 kg szilvát vásárolnék, akkor 220 Ft hiányzik a pénzből. Hány forintba kerül 1 kg alma és 1 kg szilva, valamint mennyi pénzzel indultam el vásárolni?
3. Egy téglalap alakú kertet jár körbe Panni és Jutka. A kert hosszabbik oldala háromszorosa a rövidebbik oldal hosszának. Egyszerre indulnak el egy irányban a kert egyik sarkától a hosszabbik oldal mentén. Panni 24 perc alatt járja be a kert területét. Jutka lépéseinek a hossza 40 cm és percenként 30-at lép. Amikor Jutka a hosszabbik oldal felénél jár, addig Panni megtette már a táv három negyed részét. Mekkora a kert területe?
4. Egy 15 cm oldalú négyzet alapú vasoszlop 6 méter magas. Karbantartáskor az oldalsó, téglalap alakú lapjait letisztítják és lefestik. A tisztítás önmagában 2 órát vesz igénybe. Mennyi időbe telik egy 25 cm oldalú négyzet alapú vasoszlop letisztítása és festése, ha az oszlop 15 méter magas, és a tisztítás és a festés üteme is egyforma? (a karbantartáskor az alsó és felső négyzetlapokat nem tisztítják, és nem festik)
5. Három féle téglatestünk van, mindegyiknek az egyik lapja 20 cm oldalú négyzet. A téglatestek magassága az egyiknél 30 cm, a másiknál 40 cm, a legnagyobb 60 cm. Ezekből a lehető legkisebb kockát állítjuk össze úgy, hogy mindegyik fajta téglatestből felhasználunk legalább egyet. Legalább hány ilyen téglatest szükséges összesen egy kocka összeállításához?
6. Gyufaszálakból képezünk római számokat (I = egy db, V, X = 2 db) valamint a műveleti jeleket (+ = két db, - = egy db) is gyufaszálakból rakjuk ki. Húsz darab gyufaszálunk van, ezekből a

$$XX - VIII = XII$$

egyenlőséget raktuk ki. Maradt még négy gyufaszál. Hogy lehetne a már kirakott gyufaszálak áthelyezése nélkül úgy kiegészíteni, hogy az egyenlőség megmaradjon? Keress két lehetőséget!



Katolikus
Pedagógiai
Intézet



KULTURÁLIS ÉS INNOVÁCIÓS
MINISZTERIUM



Nemzeti
Tehetség Program

