

Nyolcadik évfolyam

Döntő

Kedves Versenyző!

Gratulálok eddigi eredményeidhez, és remélem, jól fogod magad érezni most, a döntőben is. Most hat feladat áll előtted, ezeket kell legjobb tudásod szerint megoldani. A feladatokat tetszőleges sorrendben oldhatod, válaszaidat indokold, a megoldás során mindent írd le, amit lényegesnek gondolsz. Lehetséges, hogy egy feladatnak több megoldása is van! A feladatok megoldására 90 perc áll rendelkezésedre. Vonalzón és körzön kívül semmilyen segédeszköz nem használható.

Sok sikert kívánok!

1. A két műveleti sor eredménye eredetileg egyenlő volt, de véletlenül az egyik műveletben két számban a számjegyeket felcseréltem. Melyik ez a két szám?

a.  $37 + 15 + 72 + 49 + 56 =$

b.  $47 + 85 + 10 + 34 + 44 =$

2. Négy edényünk van, a legkisebbtől kezdve mindegyik ugyanannyival nagyobb az előzőnél. A négy edénybe összesen 36 dl víz fér. Ha a legnagyobb edényt teletöltjük, majd ebből átöntjük a vizet a másik háromba, azokat pont félig tudjuk feltölteni. Mekkora az edények ürtartalma?
3. Mariann virágcsokrokat készít margarétából, gerberából és rózsából. Ha 1 margarétát, 5 gerberát és 3 rózsát köt egy csokorba, akkor 1370 forintba kerül. A 8 margarétából, 9 gerberából és 10 rózsából álló csokor ára 4050 forint, végül 6 margaréta, 1 gerbera és 2 rózsa 1030 forintot ér. Bernát 2 margarétát, 3 gerberát és 4 rózsát szeretne vásárolni. Mennyit fizet érte?

4. Egy téglalap oldalainak az aránya 4 : 9. Darabold át a lehető legrövidebb törött vonallal négyzetté!
5. Egy téglatest élei 48 cm, 54 cm és 72 cm. A külsejét pirosra festjük, majd a lehető legnagyobb élhosszúságú kockákra vágjuk fel. A még festetlen lapokat pirosra, fehérre és zöldre festjük úgy, hogy mindhárom szín szerepeljen mindegyik kockán, legalább egy oldalon. Legalább hány kockalapot kell még pirosra festenünk a meglévőn kívül, hogy a feltétel teljesülni tudjon? Hány négyzetcentiméter felület lesz ezáltal pirosra festve?
6. A római számokat gyufaszálakból állítjuk elő, mindegyiket annyi gyufaszálból, amennyi a szám értéke. Műveleti jeleket is alkalmazhatunk (+ = két gyufaszál, - = egy gyufaszál, \* = szorzás 3 gyufaszál, /= osztás 1 gyufaszál), ezek is beleszámítanak a felhasználható gyufaszálak közé. (Például  $4 = 5 - 1$  azaz V - I) Állítsuk elő a 21-et huszonegy gyufaszál segítségével. Három esetet kérünk!



Katolikus  
Pedagógiai  
Intézet



# Katolikus Iskolák Matematika Versenye Döntő

8. évfolyam részére



Piliscsaba, 2024. március 23.