

Nyolcadik évfolyam

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 körzón kívül semmilyen segédeszköz nem használható.

Sok sikert kívánok!

1. A négyjegyű, azonos számjegyekből álló számok összegéhez hozzáadjuk a négyjegyű palindrom (oda – vissza ugyanaz) számok összegét. Mennyi lesz az összeg?
2. „A” városból indul Anti „B”-be, onnan pedig Béla „A”-ba. 10.00 órakor találkoznak, majd folytatják útjukat. Úticéljukat elérve Béla 1 órát, Anti 6 órát tölt el, aztán visszaindulnak a kiindulási helyükre. Mikor találkoznak egymással a hazafelé vezető úton, ha Anti 30, Béla pedig 15 kilométert tesz meg óránként? A két város távolsága 90 kilométer.
3. Két mérőedényünk van, egy 7 literes és egy 11 literes. Egy nagy méretű tálba pontosan 9 liter vizet szeretnénk tölteni. A csapból csak a mérőedényekbe tölthetünk. Legalább hány liter vizet kell kiereszteni a csapból, hogy az egyik edényben pontosan 9 liter víz maradjon? A kieresztett vízmennyiség hányszorosa a 9 liternek?
4. Egy 54 négyzetcentiméter felszínű kockának két szomszédos lapja piros, a többi zöld színű. Legalább hány ilyen kockára van szükség ahhoz, hogy a belőlük összeállított nagy kockának a látható felületén a lehető legkevesebb zöld színű lap legyen? Hány százaléka a zöld színű lapok területe a piros lapok területének?
5. Dinnyét, sárgabarackot és almát vásárolunk. Dinnyéből 10 kilogrammal többet, mint sárgabarackból, almát annyit veszünk, mint a dinnye és a sárgabarack mennyiségének a fele. A dinnye ára ötödrésze a sárgabarack árának, az alma ára negyedrésze a két másik áru egységára összegének. A három áru egységára összesen 2250 forint. Hány kilogrammot vettünk az egyes fajtákból, ha összesen 12000 forintot fizettünk értük?
6. Pali elhatározza, hogy edzeni fogja magát, minden nap futni fog. Az első nap 15 percet, a többi napokon mindig 2 perccel többet. Az első nap percenként 300 métert tesz meg, utána percenként 10 méterrel többet. Összesen hány percig edzette magát, és hány métert tesz meg Pali az első héten?



Katolikus
Pedagógiai
Intézet



MINISZTERELNÖKSÉG
CSALÁDOKÉRT FELELŐS TÁRCA NÉLKÜLI MINISZTER



Nemzeti
Tehetség Program

Katolikus Iskolák *Matematika Versenye* **Döntő**

8. évfolyam részére



Piliscsaba, 2022. április 2.