

Hetedik 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 háromjegyű nem azonos számjegyekből álló palindrom (oda-vissza olvasva ugyanaz) számok összegéből kivonjuk a háromjegyű, azonos számjegyekből álló számok összegét. Mennyi a különbség?
2. Egy távolságot „A”-ból „B”-be egy ember három féle módon tett meg: Először gyalog megy, aztán számárra ült, végül lóra szállt. Gyalog óránként 5 kilométert tett meg, de két óránként 20 perc pihenőre kényszerült. A számár óránként 6 kilométert tudott megtenni, de két óránként 10 perc pihenőre volt szüksége. A ló 12 kilométert futott óránként, de fél óránként 5 perc pihenőt kellett tennie. A teljes út 10 óra hosszat tartott. Mekkora volt a táv, ha ugyanannyi ideig ment mindhárom féle módon?
3. 7 és 11 literes mérőedényeink vannak. Ezek segítségével kell pontosan 5 litert kimérnünk egy tálba. Hogyan tehetjük ezt meg úgy, hogy a lehető legkevesebb vizet öntsük ki? A

csapból a mérőedényekbe eresztett víznek hány százaléka a hasznosan felhasznált 5 liter?

4. Egy 54 négyzetcentiméter felszínű kis kocka három egy csúcsban találkozó lapja piros, a többi kék színű. Legalább hány darab ilyen kockára van szükségünk, ha azt szeretnénk, hogy a belőlük összeállított nagy kocka minden lapja piros színű legyen? Mekkora lesz az összeállított nagy kocka térfogata?
5. Dinnyét, sárgabarackot és meggyet vásároltunk a piacon. összesen 12 kilogrammot. Dinnyéből 3 kilogrammal többet, mint meggyből, sárgabarackból a meggy mennyiségének az egynegyed részét. A dinnye ára egynegyed része a sárgabarack árának, a meggy kilója 400 forinttal kevesebb barackénál. Összesen 6500 forintot fizettünk. Mennyibe került az egyes gyümölcsök kilogrammja?
6. Két kétjegyű összetett szám szorzata háromjegyű szám. Ha a kisebbik szám ötszöröséhez hozzáadjuk a nagyobbik szám nyolcszorosát, az összeg megegyezik a két szám szorzatával. Melyik lehet ez a két szám, ha tudjuk, hogy a különbségük 3?



*Katolikus
Pedagógiai
Intézet*



MINISZTERELNÖKSÉG
CSALÁDOKÉRT FELELŐS TÁRCA NÉLKÜLI MINISZTER



Nemzeti
Tehetség Program

*Katolikus Iskolák
Matematika Versenye*
Döntő

7. évfolyam részére



Piliscsaba, 2022 április 2.