

Kedves Versenyző!

Az alábbi öt feladatot tetszőleges sorrendben oldhatod meg, de minden feladat megoldását külön lapra írd! Csak a kiosztott lapokon dolgozhatsz! Az eredmény pusztán közlése nem elegendő, csak a kellően indokolt megoldásokat értékeljük. Törekedj a megoldások áttekinthető, tömör leírására! A feladatok megoldására 60 perc áll rendelkezésedre. A feladatlapot megtarthatod. Jó munkát!

1. FELADAT

6 PONT

Gondoltam egy számra, majd elosztottam 2-vel, elvettem belőle 10-et, vettem a különbség tizedrészét, majd hozzáadtam 2-t. Így a legkisebb háromjegyű, különböző számjegyekből álló számot kaptam. Melyik számra gondoltam?

2. FELADAT

6 PONT

Hófehérke és a 7 törpe elmentek meglátogatni a barátnőjüket, Csipkerózsikát. Oda vonaton mentek, vissza autóbusszal. Hófehérke egész jegyet váltott, a törpéknek szerencsére elég volt féljegy, vagyis az egész jegy árának a felét kellett fizetni. Az oda-vissza út 729 fityingbe került. Az egész jegy vonatra 78 fitying volt. Hány fityingbe kerül az egész jegy autóbusszra?

3. FELADAT

8 PONT

Négy gyerek a vidámparkban felült a körhintára. Melyik gyereknek mi a neve, és melyik színű körhintában ül, ha a következőket tudjuk:

- Vilma előtt ül Kis, Irma előtt Hosszú
- Frédi a zöld, Béni a sárga, Nagy a piros, Széles a kék körhintában ül
- Frédi vezetékneve nem Hosszú, Vilmáé nem Nagy?

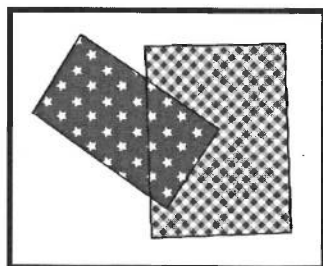
4. FELADAT

8 PONT

Egy természetes szám vidám, ha osztható 9-cel, szomorú, ha osztható 12-vel, éhes, ha tartalmaz legalább egy nullát, kicsi, ha kétjegyű és nagy, ha 200-nál kisebb háromjegyű szám. Milyen nagy lehet a területe annak a téglalapnak, melynek szélessége kicsi, szomorú, éhes; hosszúsága nagy, vidám, éhes és kerülete szintén éhes?

5. FELADAT

8 PONT



Egy téglalap alakú szobában két szőnyeg az ábrán látható módon részben egymást fedi. A mindkét szőnyeg által fedett rész a kisebbik szőnyegnek az $\frac{1}{3}$ része, a nagyobbiknak az $\frac{1}{4}$ része, a szobának pedig az $\frac{3}{28}$ része. Hány m^2 -t nem fed szőnyeg, ha a szoba 3,5 m széles és 4 m hosszú?

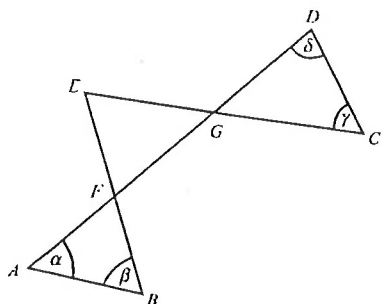
Kedves Versenyző!

Az alábbi öt feladatot tetszőleges sorrendben oldhatod meg, de minden feladat megoldását külön lapra írd! Csak a kiosztott lapokon dolgozhatsz! Az eredmény pusztá közlése nem elegendő, csak a kellően indokolt megoldásokat értékeljük. Törekedj a megoldások áttekinthető, tömör leírására! A feladatok megoldására 60 perc áll rendelkezésedre. A feladatlapot megtarthatod. Jó munkát!

1. FELADAT Adjunk meg olyan abcde ötjegyű, tízes számrendszerben felírt számot (a, b, c, d, e számjegyek) úgy, hogy az ab, bc, cd, de kétjegyű számok négyzetszámok legyenek.
6 PONT

2. FELADAT A hódok kiszámították, hogy a család 10 tagja 8 napi kemény munkával tudja megépíteni a hódvárukat védő gátat. A második nap végén észrevették, hogy már csak két napjuk maradt a munkára, mert jön az ár. Hány hódot hívjának segítségül, hogy a még hátralevő két nap alatt elkészüljenek a gáttal?
6 PONT

3. FELADAT
8 PONT



Határozd meg az $\angle FEG$ nagyságát, ha tudjuk, hogy $\alpha + \beta + \gamma + \delta = 242^\circ$

4. FELADAT Két azonos térfogatú tartályban víz van, de egyik sincs tele. Ha az egyikből átöntenénk 1 litert a másikba, akkor ugyanannyi lenne mindkettőben, de egyik sem lenne tele. Ha azonban kilenc litert átöntenénk a másodikból az elsőbe, akkor az első tele lenne, a másodikban pedig éppen a térfogatának harmada lenne. Hány liter a tartályok térfogata? Hány liter víz volt bennük eredetileg?
8 PONT

5. FELADAT Misi és Feri felváltva golyókat gurítanak egy lyukba. Misi minden negyedik és Feri minden ötödik golyója esik lyukba. Most 17 golyó van a lyukban. Hány dobás történt eddig és hány golyó van a lyukon kívül?
8 PONT

Csak gimnazistáknak

6. FELADAT Mennyivel egyenlő az $a + b + c$ összeg helyettesítési értéke, ha $4a + 3b + 8c = 122$ és a, b, c különböző prímszámok?
10 PONT