

8. évfolyam

Tájékoztató a verseny szabályairól

A feladatlap 14 feladatot tartalmaz, amelynek megoldására 60 perc áll rendelkezésükre. A feladatok szövege után 3 lehetséges válasz (1 , 2 , X) található, amelyek közül csak egy helyes. A helyes válasz jelét a mellékelt **megoldási szelvényen** X- eljétek be! A szelvényeket tollal töltsétek ki! Itt már javítani nem lehet. A javított megoldást rossz megoldásnak tekintjük. Ha valaki egy feladatra nem ad választ, arra nem kap pontot. A **rossz megoldás viszont pontlevonással jár**. A versenyen íróeszközön kívül semmilyen más segédeszköz nem használható. **A TOTO szelvény mellé azt a lapot is le kell adnod, amelyen a megoldás menetét levezetted, illetve a feladatot kiszámoltad. Azonos pontszám esetén ez lesz a sorrend megállapításának alapja.** A megoldási szelvényre, illetve a külön lapra nem kell ráírni a neved csak a számod, mert a verseny tisztasága érdekében az eredményhirdetésig csak a nevezési számmal szerepelsz.

1. Mennyi $5^5 \cdot 7^5 \cdot 5^7 \cdot 7^7 = ?$

1: 12^{12}

2: 35^{12}

X: 70^{12}

2. Hány olyan 4-gyel osztható ötjegyű természetes szám van, amelyek az 1, 2, 3, 4 és 5 számjegyek mindegyikét pontosan egyszer tartalmazzák?

1: 24

2: 12

X: 6

3. Két szomszédos egész szám négyzetének a különbsége 51. Melyek ezek a számok?

1: (25;26)

2: (30;31)

X: (21;22)

4. Mennyi az egyenlet gyöke?

$$\frac{\frac{1}{2}x - \frac{2}{4}}{5} + 3x - \frac{x}{6} = 26\frac{3}{10}$$

1: 15

2: 13

X: 9

5. Ébresztő órára 4 percet késik óránként. Három és fél órával ezelőtt pontosra állítottam. Hány perc múlva mutat az óra 12 órát, ha most 12 óra van?

1: 15 perc múlva

2: 12 perc múlva

X: 4 perc múlva

6. Mennyit ad a $2009 \cdot 999 \cdot \dots \cdot 99$ szorzat végeredményében a számjegyek összege, ha a szorzat egyik tényezője 2009, a másik tényezője 2009 db 9-es számjegy?

1: 2009

2: ~~1881~~ 18081

X: 1999

Nyomatási hiba miatt a feladatot érvénytelenítettük.

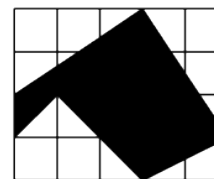
7. Margó tyúkóljában tyúkok, kacsák és pókok vannak. Az állatoknak összesen 7 csőre és 30 lába van, amelyek közül 10 úszóláb. Hány tyúk, hány kacska és hány pók van a tyúkólban?

1: 5 kacska, 2 tyúk és 2 pók van a tyúkólban

2: 5 kacska, 2 tyúk és 3 pók van a tyúkólban

X: 5 kacska, 2 tyúk és 1 pók van a tyúkólban

8. Számítsd ki a besatírozott rész területét, ha a kis négyzetek oldala 2 cm! Az eredményt írd le négyzetmilliméterben!



1: 2400 mm^2

2: 3800 mm^2

X: 1200 mm^2

9. A király színültig töltötte boros serlegét és megitta a bor ötödét. Utána feltöltötte a serleget vízzel és megitta tartalmának negyedét. Ismét feltöltötte vízzel és megitta a harmadát. Végül a serleget még vízzel töltötték fel. A serleg térfogatának hány százalékát teszi ki a végén az eredeti bor?

1: 40 %-át

2: 50 %-át

X: 60 %-át

10. Van két kosár almánk. Ha az elsőből a másodikba annyit teszünk át, amennyi a másodikban van, majd a másodikból az elsőbe annyit, amennyi az elsőben maradt, és végül az elsőből annyit a másodikba, amennyi a másodikban maradt, akkor mind a két kosárban 48 alma lesz. Mennyi alma volt a két kosárban eredetileg?

1: 108

2: 120

X: 96

11. 10 liter 88 %-os alkoholunk van. Mennyi vizet kell hozzáöntenünk, hogy 80 %-os alkoholt kapjunk?

1: 8 liter

2: 1 liter

X: 2 liter

12. Melyik tört a nagyobb?

$\frac{555554}{555556}$

vagy

$\frac{777776}{777778}$

1: az első

2: a második

X: egyenlő

13. A téglatest egyik éle harmadára a másik éle 35%-ra csökkent. Hogyan változott a harmadik él, ha a térfogata nem változott?

1: 4

2: $8\frac{4}{7}$ szeresére növekszik

X: $4\frac{8}{13}$

14. Sanyi egy négynapos túrára 19500 Ft-ot vitt magával. Minden nap elköltötte meglévő pénzének egyharmadát és utána még egy állandó összeget. Mekkora volt ez az állandó összeg, ha a túra végére pénze éppen elfogyott?

1: 1200 Ft

2: 1600 Ft

X: 2400 Ft

Bolyai tehetségnap - XXIII. Bolyai matematikaverseny



2016.