

Bolyai tehetségnap - XXII. Bolyai matematikaverseny



2015.

5. évfolyam

Tájékoztató a verseny szabályairól

A feladatlap 14 feladatot tartalmaz, amelynek megoldására 60 perc áll rendelkezésetekre. 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 íróeszközkön 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. Egy egyliteres edényben 6 dl tej van. Öntsünk hozzá még 6 dl tejet. Mennyi tej lesz most az edényben?

1: 6 dl

2: 10 dl

x: 12dl

2. Egy mesefán kezdetben egy virág sincs, majd minden héten 3 virág nyílik: egy-egy piros, sárga és fehér. Minden hét végén elhervad közülük egy, hetente más színű: az 1. héten piros, a 2. héten sárga, a 3. héten fehér, a 4. héten újra piros, és így tovább. Hány piros virág lesz a fán a 10. hét végén?

1: 5

2: 6

x: 7

3. Egy osztályba 15 lány jár, közülük ketten szemüvegesek. Az osztályban 9 szemüveges tanuló van. A fiúk fele szemüveges. Hány fő az osztálylétszám?

1: 24

2: 29

x: 30

4. Egy családban az volt a szokás, hogy a tanév végén a három testvér mindegyike annyi könyvet kapott ajándékba az apától, ahány éve iskolába jár. Egy bizonyos idő alatt összesen 25 könyvük gyűlt össze. Hányadik osztályt fejezhette be ekkor a középső testvér?

1: 2.

2: 3.

x: 6.

5. Egy mesebeli ország 12 kovácsmesterének sürgősen meg kell patkolnia a király 15 lovát. Legkevesebb hány perc alatt végezhetik el a patkolást, ha egy kovácsmester egy ló lábát egy perc alatt patkol meg, és csak álló lovat lehet patkolni? (Egy ló nem állhat háromnál kevesebb lábon, és egy lábat egyszerre csak egy kovácsmester patkolhat.)

1: 5

2: 7

x: 8

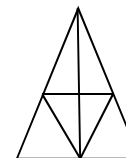
6. Egy szigeten csak igazmondók és hazugok élnek, összesen 2015 ember. Az igazmondók mindig igazat mondanak, a hazugok mindig hazudnak. Minden lakó a következőt állítja: „A többi szigetlakónak több mint fele hazudik.” Hány hazug van a szigeten?

1: 1006

2: 1007

x: 1008

7. Hány háromszög látható az ábrán?



1: 9

2: 11

x: 13

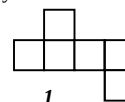
8. Amikor Bea feltörte a malacperselyét, pontosan 1000 Ft-ot talált benne: 10 Ft-osból tízszer annyit talált, mint 20 Ft-osból, a többi 50 Ft-os volt. Hány darab pénzérme lehetett a perselyében?

1: 54

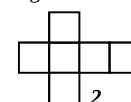
2: 63

x: 66

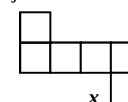
9. Melyik kockahálót kapnánk, ha felválnánk a kockát a vastagon jelölt élek mentén?



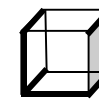
1



2



x



10. Peti gondolt egy kétjegyű számot, melyről a következőket mondta:
– Felcseréltem a számjegyeit, a kapott számhoz hozzáadtam 12-t, majd ennek a felét vettem, és újra felcseréltem a számjegyeket. Így 42-t kaptam.
Mennyi a gondolt szám számjegyeinek összege?

1: 6

2: 9

x: 12

11. Mennyivel lesz egyenlő az alábbi számsorozat első 2000 elemének összege?
1, 2, 4, 1, 2, 4, 1, 2, 4, ...

1: 4662

2: 4663

x: 4665

12. A következő egyenlőségek közül hány állítás hamis?

- 35 perc + 2 és 1/3 óra = 10500 másodperc
- 0,2 t + 8 kg = 208000 g
- 106 hl = 10,6 m³
- 0,015 t = 1500 dkg

1: 0

2: 1

x: 2

13. Béninek kevesebb mint 30 egyforma színes négyzetlapja van. Hány négyzetlapja lehet, ha mindegyiket felhasználva éppen három különböző négyzetet tudott belőlük kirakni?

1: 20

2: 21

x: 30

14. Egy versenyen a 60 résztvevőt 5 terembe osztották szét. Minden teremben ugyanannyi versenyzőt ültettek le. Legkevesebb hány lánynak kell lennie a résztvevők között ahhoz, hogy az elosztás módjától függetlenül biztosan legyen minden teremben legalább egy lány?

1: 5

2: 12

x: 49