



46. TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY

Megyei forduló

ÖTÖDIK OSZTÁLY

JAVÍTÁSI ÚTMUTATÓ

1. Egy négyjegyű számról ezeket tudjuk:

- (1) van 3 egymást követő számjegye;
- (2) ezek közül az egyik duplája egy másiknak;
- (3) a 4 db számjegy összege 10;
- (4) a 4 db számjegy szorzata 0;
- (5) a 4-jegyű szám első 2 jegyéből álló 2-jegyű szám 3-mal nagyobb, mint az utolsó 2 jegyéből álló 2-jegyű szám.

Melyik ez a 4-jegyű szám?

1. megoldás

- (1) és (2) miatt ezek a szomszédos hármasok jönnek szóba: (0, 1, 2); (1, 2, 3); (2, 3, 4). (2 pont)
- (4) miatt az egyik jegy 0, és (3) miatt az összeg 7, ezért (0, 1, 2, 3); (0, 2, 3, 4) nem lehetnek a jegyek. Így (0, 1, 2, 7) a négy számjegy. (★) (2 pont)
- Végül (5) miatt a megoldás a 2017, (1 pont)
- mert a 0 nem állhat az első helyen, és a 7 túl nagy, az 1 pedig túl kicsi lenne az első helyre ahhoz, hogy az első két jegyből álló szám 3-mal nagyobb lehessen a második kettőből állónál. (2 pont)

Összesen: 7 pont

2. megoldás

Folytatás (★)-tól.

Így a szám első két jegye lehet: 10, 12, 17, 20, 21, 27, 70, 71, 72. (1 pont)

Ezek közül a maradék számjegyekkel csak a 20 fejezhető be az (5) feltételnek megfelelően. (1 pont)

A megoldás 2017. (1 pont)

2. (a) Írj be + és – jeleket a $\odot$ szimbólumok helyére úgy, hogy az egyenlőség teljesüljön!

$$1 \odot 2 \odot 3 \odot 4 \odot 5 \odot 6 \odot 7 = 0$$

(b) Hányféle módon lehet beírni a + és – jeleket úgy, hogy az egyenlőség teljesüljön?



TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT

1088 Budapest VIII., Bródy Sándor u. 16.
Postacím: 1431 Budapest, Pf. 176
E-mail: titnet@webinform.hu; Honlap: www.titnet.hu
Telefon: 327-8900 Fax: 327-8901
NSZFH nyilvántartásba vételi szám: E-000226/2014



Az első sorban az 1 fölé csak 2, a 4 fölé csak 3 kerülhet (a karikák útmutatása szerint). Mivel egy sorban és egy oszlopban ugyanaz a szám csak egyszer szerepelhet, ebben a sorban az első helyre már csak az 1-es, az utolsó a 4-es kerülhet. (1 pont)

Az utolsó sorban azokat a számokat helyezzük el, amelyek az oszlopból még hiányoznak. Így a helyes kitöltés:

1	3	4	2
	○		●
3	○	4	●
○			○
4	●	2	●
		1	
2	1	3	4

(1 pont)

Összesen: 7 pont

A feladatokat összeállította: Gyenes Zoltán, Jakucs Erika, Juhász Péter, Steller Gábor.

Lektorálta: Erben Péter, Győry Ákos.

Az NTP-TV-16-0077. sz. projektet az Emberi Erőforrások Minisztériuma támogatja.