



## 51. TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY

Országos döntő – 1. nap – 2022. május 27.

### HATODIK OSZTÁLY

1. Töltsük ki az alábbi alakzat mezőit az 1, 2, 3, 4, 5, 6 számokkal úgy, hogy minden sorban balról jobbra és minden oszlopban felülről lefele növekedjenek a számok.


Adjuk meg az összes lehetséges megoldást.

*Nem kell bizonyítani, hogy a megtaláltakon kívül nincs megoldás. Teljes pontszám csak akkor kapható, ha sikerült az összes megoldást megtalálni.*

2. Kati néni tojásgazdálkodásba kezd. Első nap megveszi első tyúkját, ám ekkor nincs egy tojása sem. Egy tyúk minden éjszaka két tojást tojik. A termelés növeléséhez újabb tyúkokat szerezhet be napközben a piacon, tyúkonként öt tojásért cserébe. Máshonnan nem szerez be se tojást, se tyúkot; és a tyúkokat sem válthatja vissza tojásra. Kati néni szeretne a tizedik napon a lehető legtöbb tojással rendelkezni. Legfeljebb hány tojása lehet a tizedik napon?

*El kell magyaráznod a módszert is, amellyel szerinted a legtöbb tojást tudja Kati néni elérni. Nem kell indokolnod, hogy több tojást máshogy nem tud szerezni. Csak akkor kaphatsz teljes pontszámot, ha a lehetséges legtöbb tojáshoz vezető módszert találtad meg, de részpontszámot akkor is kaphatsz, ha nem találsz meg a legjobb megoldást.*

## FOLYTATÁS A TÚLOLDALON!





TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT

1088 Budapest, Bródy Sándor u. 16.  
Postacím: 1431 Budapest, Pf. 176.  
E-mail: titkarsag@titnet.hu; honlap: www.titnet.hu; www.kalmarverseny.hu  
Telefon: 483-2540, 327-8900; fax: 327-8901  
NSZFH nyilvántartásba vételi szám: E-000226/2014



3. (a) Adjunk meg egy olyan számot, amelyiknek a 8-cal való írásbeli osztása során mindegyik maradék előfordul.

(b) Adjuk meg a legkisebb ilyen számot.

*Az 1635 osztása során például háromféle maradék fordul elő: a 0, az 1 és a 3 (a 3 kétszer is):*

$$\begin{array}{r} 1635 : 8 = 204 \\ \underline{16} \\ 03 \\ \underline{35} \\ 3 \end{array}$$

4. Lili rajzolt egy lapra négy pontot, majd egymás után lemérte a pontpárok távolságát. Az első öt lemerés távolság 10, 20, 30, 40 és 50 cm volt.

Mekkora a hatodik távolság lehetséges legnagyobb értéke?

5. (a) Anna leírt egy lapra két számot, majd leírta ezek összegét, valamint különbségét. Így összesen négy pozitív egész szám szerepelt a lapon. Lehetséges-e, hogy ezen négy szám között egy-egy egyjegyű, kétjegyű, háromjegyű és négyjegyű is van?
- (b) Béla leírt egy lapra két számot, majd leírta ezek szorzatát, valamint hányadosát. Így összesen négy pozitív egész szám szerepelt a lapon. Lehetséges-e, hogy ezen négy szám között egy-egy egyjegyű, kétjegyű, háromjegyű és négyjegyű is van?

---

A feladatokat összeállította: Hujter Bálint, Károlyi Gergely, Nagy Kartal, Pintér Richárd.  
Lektorálta: Erben Péter, Steller Gábor.

---



**TIT - Kalmár László**  
**Matematikaverseny**