

51. TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY

Országos döntő – 2. nap – 2022. május 28.

ÖTÖDIK OSZTÁLY

- Helga és Ildi pénzermékben tartja megtakarított pénzét. Helgának 34 tízforintosa és valamennyi ötvenforintos érméje van. Ildinek 64 tízforintos és néhány ötvenforintos érméje van. Érdekes módon összesen pontosan ugyanannyi darab pénzerméjük van. Helga lemérte, mennyi érméi összömege és 492 grammot kapott. Mennyi Ildi érméinek összömege, ha tudjuk, hogy az ötvenforintos érme pontosan két grammal nehezebb, mint a tízforintos érme?
- Kolos egyforma kockákból épített egy testet. Ezután elkészítette a test „nyársábráját”: felírta, hogy előlről, illetve balról nézve az egyes helyeken hány kockát „nyársalna fel”, ha az adott helyen átszúrná a rajzot a rajzsíkra merőlegesen.

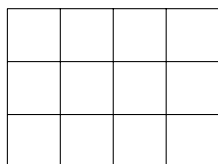
	1		
1	2	2	1
3	2	2	1

Előlől nézve

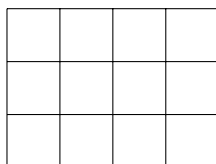
1		
2	3	1
2	4	2

Jobbról nézve

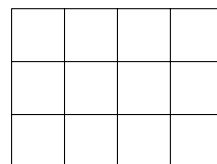
Színezzük ki a megadott mintában a kockák helyét.



Alsó szint

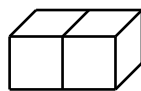


Középső szint



Felső szint

Az építmény nincs összeragasztva, azaz minden olyan kocka alatt, amely nem a legalsó szinten van, kell legyen egy másik kocka. Alább egy egyszerűbb építmény nyársábrája látható.



1	1
---	---

Előlől nézve

2

Jobbról nézve

FOLYTATÁS A TÚLOLDALON!



TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT

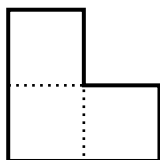
1088 Budapest, Bródy Sándor u. 16.
Postacím: 1431 Budapest, Pf. 176.
E-mail: titkarsag@titnet.hu; honlap: www.titnet.hu; www.kalmarverseny.hu
Telefon: 483-2540, 327-8900; fax: 327-8901
NSZFH nyilvántartásba vételi szám: E-000226/2014



3. Sanyi a Harry Potter-napokon szeretné megnézni mind a nyolc filmet a kedvenc mozijában. A moziban három napon adják a filmeket, mindhárom napon 1-2-3-4-5-6-7-8 sorrendben, és Sanyi is ilyen sorrendben szeretné látni őket, mindegyiket pontosan egyszer. A filmek megnézését több napra is oszthatja, de lehetnek olyan napok, amikor egy részt se néz meg. Hányféleképpen teheti ezt meg?

4. L-triominókból szeretnénk egy négyzetet építeni úgy, hogy semelyik két triominó ne álljon össze egy 2×3 -as téglalappá. Legalább hány triominót kell ehhez felhasználnunk?

Az ábrán egy L-triominó látható. A triominókat el lehet forgatni, de oldalaiknak a négyzet oldalával párhuzamosaknak kell lenniük. Az építés során sem hézag, sem átfedés nem keletkezhet.



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



TIT - Kalmár László
Matematikaverseny