



47. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY ORSZÁGOS DÖNTŐ I. forduló 3. osztály

1. Zita kerékpárzárjának kódja egy háromjegyű szám. Bencének elárult annyit, hogy a kód legalább 400, de 700-nál kisebb. A szám 5-nek többszöröse és van két azonos számjegye. Hányadik próbálkozásra tudta Bence kinyitni a zárat, ha nem volt szerencséje, és az összes lehetőséget végig kellett próbálnia, mire kinyílt? Sorold fel az összes lehetőséget!

2. Merlin, a varázsló legújabb varázslatát szeretné gyakorolni, ezért figyelmeztette 99 tanítványát, hogy csukják be a szemüket, mert még nem áll készen a varázslat arra, hogy lássák.

Minden fiú, és a lányok harmada becsukta a jobb szemét. Minden lány, és a fiúk harmada becsukta a bal szemét.

a) Hány tanítvány látta két szemmel a varázslatot?

b) Hány tanítvány látta legalább egy szemmel a varázslatot?

(Megoldásodat indokold!)

3. Írj a 4x4-es táblázat minden kis négyzetébe egy-egy számot az 1, 2, 3, 4 számok közül úgy, hogy egyik sorban és egyik oszlopban se legyen két egyforma szám! Néhány helyen két négyzet közös oldalára egy körbe egy számot írtunk. Ez azt jelenti, hogy a két négyzetbe olyan számokat kell írnod, amelyek szorzata a körbe írt szám.

	3		3
12			2
		6	

FOLYTATÁS A TÚLOLDALON!

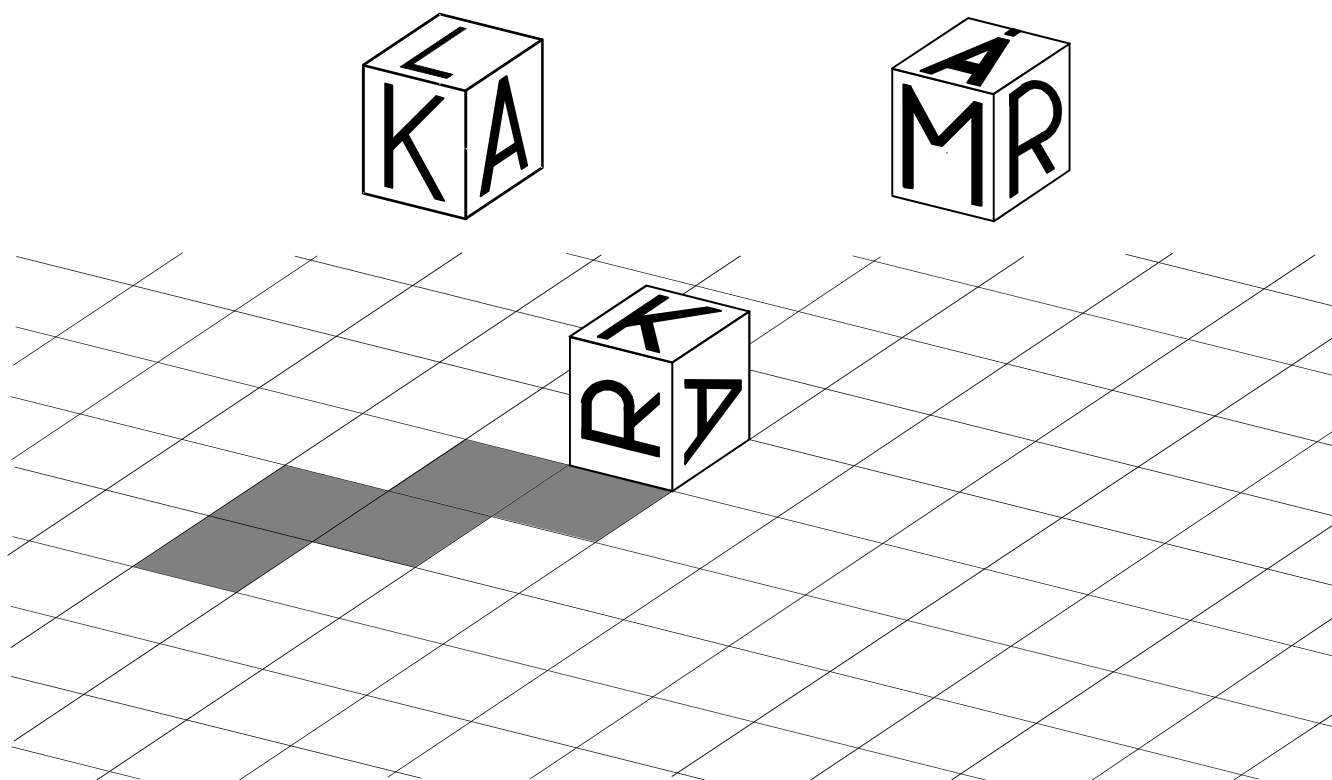
4. Picur egy zacskó csokis cukorkát ad Gombóc Artúrnak. A zacskóban a cukorkák egyforma alakúak és méretűek, de a belsejük vegyesen mogyorós, mazsolás és zselés.

Picur azt mondja Gombóc Artúrnak:

„Ahhoz, hogy biztosan legyen legalább egy zselés cukorkád, legkevesebb 32 cukrot kell egyszerre kivenned. Ahhoz, hogy biztosan legyen legalább egy mogyorós cukorkád, legkevesebb 35 cukrot kell egyszerre kivenned. Ahhoz, hogy biztosan legyen legalább egy mazsolás cukorkád, legkevesebb 28 cukrot kell egyszerre kivenned.”

Hány zselés, hány mogyorós és hány mazsolás cukorka van a zacskóban? (Megoldásodat indokold!)

5. Az ábrán egy kockát látunk három különböző nézetből. A kockát rátettük egy négyzetrácsra az ábrán látható módon. A négyzetrácson álló kockát a szürke négyzeteken görgetjük úgy, hogy egy gördítés során egy élén átfordítva egy szomszédos négyzetre kerül a kocka. A görgetés során mindig leírjuk a kocka felső lapján látható betűt. Írd le, hogy a K betű után mely betűket írjuk fel az öt gördítés során!



Budapest, 2018. május 25.

Az NTP-TMV-17-0114. sz. projektet az Emberi Erőforrások Minisztériuma és a Nemzeti Kulturális Alap támogatja.