

Válogatás a Bolyai Csapatverseny feladataiból:

1. A 8.b osztályba 10 fiú és 20 lány jár. A fiúk magasságának átlaga 170 cm, a lányoké 161 cm. Mekkora a 8.b osztályba járó tanulók magasságának átlaga?  
**(A) 1,62 m (B) 1,63 m (C) 1,64 m (D) 1,65 m (E) 1,655 m**

2. Hány olyan pozitív hatjegyű szám van, amelyben a számjegyek vagy csökkenve, vagy növekedve követik egymást?  
**(A) 84 (B) 168 (C) 210 (D) 294 (E) 420**

3. Hány természetes számra teljesül a  $3^{2004} \leq x \leq 3^{2005}$  egyenlőtlenség?  
**(A) 2004 (B)  $3^{2004}$  (C)  $3^{2004} + 1$  (D)  $2 \cdot 3^{2004}$  (E)  $2 \cdot 3^{2004} + 1$**

4. Egy autóbuszjáraton 12 megálló van. Egy járat során nem volt két olyan ember, aki ugyanott szállt volna fel és le, vagyis bármely két utas különböző utat tett meg. Legfeljebb hány ember utazhatott a buszon egy járat alatt?  
**(A) 11 (B) 12 (C) 55 (D) 66 (E) 78**

1. Az ábrán lévő gyufaszálak közül hány vehető el úgy, hogy csak három négyzet maradjon, s minden megmaradt gyufaszál valamelyik négyzet oldalán legyen?



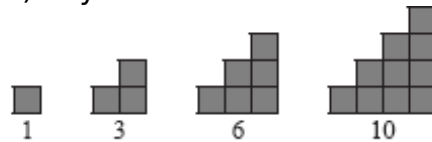
**(B) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5 (E) 6**

2. Két szabó nadrágokat varr, mindketten ugyanannyit. Az egyik 6 nadrágot 5 nap alatt, a másik 4 nadrágot 3 nap alatt varr meg. Hány nadrágot készítenek együtt, ha az első hat nappal többet dolgozik, mint a második?  
**(A) 72-nél kevesebbet. (B) 72-t. (C) 72-nél többet. (D) 144-et. (E) 144-nél többet.**

3. Peti egy hónap első napján született, most 5 éves és 6 hónapos. Hány napos lehet Peti?  
**(A) 2007 (B) 2008 (C) 2009 (D) 2010 (E) 2011**

4. Összeszoroztunk három egymást követő egész számot. Az alábbiak közül melyik szám nem lehet a végeredmény?  
**(A) 10214375 (B) 10234953 (C) 10322648 (D) 10534612 (E) 10768967**

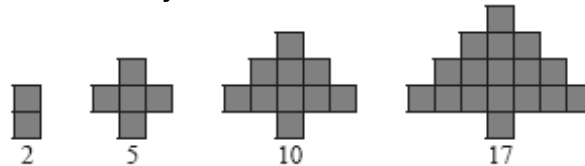
1. Próbáljátok meg (rajz nélkül) folytatni az alakzatokhoz tartozó számsorozatot!



A felsorolt számok közül melyik lehet tagja a sorozatnak?

**(A) 45 (B) 152 (C) 1770 (D) 2007 (E) 4851**

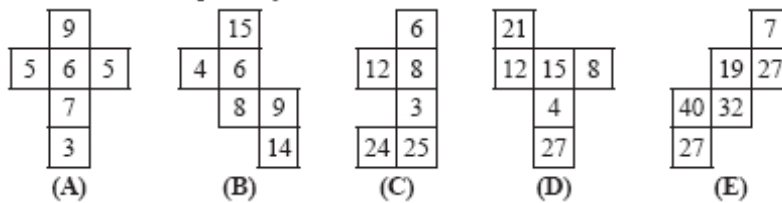
2. Próbáljátok meg (rajz nélkül) folytatni az alakzatokhoz tartozó számsorozatot!



A felsorolt számok közül melyik lehet tagja a sorozatnak?


**(A) 64 (B) 122 (C) 1025 (D) 2007 (E) 5185**

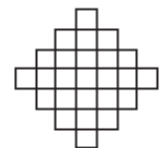
3. Az alábbi hálók közül melyikből lehet úgy kockát hajtogatni, hogy lesz két szemközi kockalap, amelyeken a számok szorzata 12-vel osztható?



4. Mennyi lehet a  $\pm 1 \pm 2 \pm 3 \pm \dots \pm 2007$  kifejezés legkisebb pozitív értéke? (A  $\pm$  jel helyére a megfelelően választott + és - jelek egyikét írjuk be.)

**(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5**

5. Hányféleképpen lehet a  alakzatot a jobb oldali ábrában elhelyezni, ha az alakzatot forgatni szabad, de tükrözni nem?



**(A) 28 (B) 32 (C) 36 (D) 40 (E) 44**