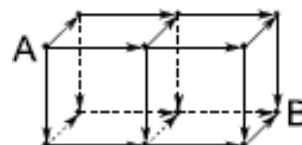


Matematika szakköri feladatsor
2018. szeptember 26.

- 1) Hányféleképpen lehet az alábbi táblázatban a MATEMATIKA szót kiolvasni, ha a bal felső sarokból indulunk és csak jobbra, illetve lefelé léphetünk?

M	A	T	E	M	A	T	I
A	T	E	M	A	T	I	K
T	E	M	A	T	I	K	A

- 2) Hányféleképpen lehet eljutni A-ból B-be, csak a nyilak irányában haladva?



- 3) Jancsi felírta az összes olyan pozitív egész számot, amely legfeljebb hétjegyű, és csak 0-s és 1-es számjegyeket tartalmaz. Hányszor írta le az 1-es számjegyet?
- 4) Egy sakkversenyen olasz, spanyol, francia és magyar sakkozók vettek részt, összesen 15-en. Az egyes országokból érkezett versenyzők száma különböző. Az olaszok és a spanyolok összesen hatan voltak. Az Atlanti-óceán partján fekvő országokból összesen heten érkeztek. Az egyik ország 4 sakkozót indított. Melyik?
- 5) Egy 7 férfiből és 4 nőből álló csoportból 6 embert kell kiválasztanunk úgy, hogy ezek között legalább 2 nő legyen. Hányféleképpen tehetjük ezt meg?
- 6) A 3, 6, 12, 5, 10, . . . számsorozat elemeit a második elemtől kezdve úgy kaptuk, hogy az előző elem egyes helyiértékén álló számjegyének kétszeresét hozzáadtuk ahhoz a számhoz, amit ennek a számjegynek az elhagyásával kaptunk. Mi lesz a sorozat 2018-dik eleme?
- 7) Egy 8 fős társaság olyan kártyajátékot játszik, amelyet 4-en kell az óramutató járásával ellentétes irányba játszani. Mindig két négyes csoportban játszanak. Elhatározzák, hogy az összes lehetséges összetételben fognak játszani. (Két összetétel akkor különböző, ha a két 4-es csoport közül legalább az egyikben van olyan játékos, aki után másik játékos következik az egyik összetételben, mint a másikban.) Kb. hány év alatt tudják teljesíteni elhatározásukat, ha hetente egy összetételben játszanak?
- 8) Egy 26 fős osztály legutóbbi matematika dolgozatairól a következőket tudjuk: "
- 20 tanulónak közepesnél nem jobban,
 - 14-nek közepesnél nem gyengébben sikerült.
 - A közepesnél jobbak dolgozatainak átlaga 4,33;
 - a közepesnél gyengébbek dolgozatainak átlaga 1,83;
 - nem hiányzott senki a dolgozat írásakor.
- (Az átlagok két tizedes kerekítéssel értendők.)
Mennyi az osztályátlag?