

**MÁSODIK FORDULÓ – FELADATOK**

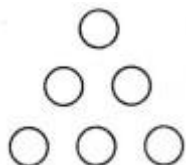
A feladatok megoldásához bármilyen segédeszköz (számítógépes program stb.) használható. A második feladatsor részletes megoldásait elektronikus vagy postai úton kérjük beküldeni.

**Elektronikus úton** a [bolyaiverseny2019@gmail.com](mailto:bolyaiverseny2019@gmail.com) ímélcímsre 2019. december 2-án 24:00 óráig, egyetlen dokumentumban, *bolyai\_csapatnev* fájlnevével. (Kézzel írt, beszkenelt megoldásokat is elfogadunk vagy egyetlen pdf kiterjesztésű fájlban, vagy a képeket egy tömörített (zip, arj stb.) fájlban (maximális fájl méret 10 MB).

**Postai úton** a megoldásokat a Dunaújvárosi Széchenyi István Gimnázium és Kollégium, 2400 Dunaújváros, Dózsa György út 15/A címre kérjük küldeni, a postabélyegző legkésőbbi dátuma: 2019. december 2.

Jó munkát kívánunk!

1. Egy lelátó minden padján 15-en ülnek, de így 175 nézőnek nem jut ülőhely. Ha minden padon 17-en ülnének, akkor 5 ülőhely még üresen is maradna. Hány pad van a lelátón?
2. Melyek azok a háromjegyű természetes számok, amelyek minden jegye prímszám, és a szám osztható ezekkel a számjegyekkel?
3. Az iskolai íjászversenyen 5 tanuló két-két nyíllal lőtt ugyanabba a céltáblába. Egy-egy találatra 1-től 10-ig bármilyen pontszámot kaphattak. Érdekesége volt a versenynek, hogy mind a 10 lövés talált, de azonos értékű körbe két azonos nyílvevő nem repült. Hányas értékű körbe talált Antal, Bea, Béla, Dezső és Miklós egy-egy lövése, ha
  - Antal két találatával 11 pontot
  - Bea a két találatával 4 pontot
  - Béla két találatával 7 pontot
  - Dezső két találatával 16 pontot
  - Miklós a két találatával 17 pontot szerzett?
4. Írd a körökbe az 1-6 számokat úgy, hogy a háromszög minden oldalán ugyanannyi legyen a három szám összege! (Keress meg az összes megoldást!)



5. Adott 14 szám: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, -7, -8, -9, -10, -11. Ketten felváltva választanak ki egy-egy számot közülük és végül az győz, akinek a saját hét száma összegének az abszolút értéke a legnagyobb. Kinek van nyerő stratégiája, a Kezdőnek vagy a Másodiknak? (Indokolj)

6. Egy reggel Márton azt mondta a fiának:

- Ma találkoztam három emberrel. Az években kifejezett életkoruk szorzata egyenlő 2450-nel, összege pedig kétszerese a te életkorodnak. Milyen idősök azok az emberek?

Délután a fiú bevallotta, hogy nem tud a kérdésre felelni. Erre az apa így segít:

- Megjegyzem, hogy a három ember közül az egyik idősebb nálam.

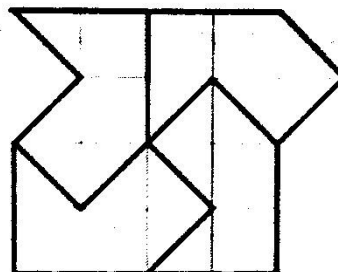
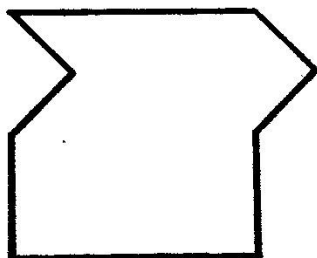
Hány éves Márton?

7. Az alábbi összeadásokban azonos számjegyek azonos, különböző számjegyek különböző számjegyet jelölnek. Mely számokat adtuk össze?

$$\begin{array}{r} \text{L E N N I} \\ + \text{L E N N I} \\ \hline \text{R E M É L} \end{array}$$

8. Egy háromszögben meghúztuk az egyik csúcsból induló magasság- és súlyvonalat, melyek így a csúcshoz tartozó szöveget három egyenlő részre osztották. Hány fokosak a háromszög szögei?

9. Az alábbi síkidomot feloszthatjuk 4 egybevágó részre. Egy ilyen felosztást mutat az ábra.



Hogyan lehet ezt a sokszöget 5 egybevágó részre osztani?