

Matematika háziverseny 7-8. osztály

2020. I. forduló

Teljes pontszám csak az alaposan és érthetően indokolt megoldásokért jár. Minden feladat megoldását külön A5-ös méretű lapra írd! Az Árpád Napokon megrendezésre kerülő III. fordulóban azok indulhatnak majd, akik az első vagy a második fordulóban eredményesen szerepeltek.

Beadási határidő: **2020. október 19. hétfő**

1. feladat

- Melyik az az ötjegyű természetes szám, amely "elejére", illetve "végére" az 1 számjegyet írva két olyan hatjegyű számot kapunk, amelyek közül az egyik háromszorosa a másiknak?
- Milyen érdekessége van a két számnak? Mi történik, ha az 1-es számjeggyel kezdődő számot 2-vel, 4-gyel, 5-tel, 6-tal szorozzuk? (és ha 7-tel, stb?)

(Nézz utána: Hogy hívják az ilyen számokat?)

2. feladat

Tegnap este

- András hangversenyre ment,
- Béla Olgával töltötte az estét,
- Csaba nem is látta Rozit,
- Panni moziban volt,
- Rozi viszont színházban.
- Az egyik pár kiállításon volt.

A társasághoz tartozik még Sári és Dezső, és mindegyik fiúnak egy-egy lánnyal volt közös programja. Ki hol volt az este és kivel?

3. feladat

Egy kockával háromszor dobunk egymás után, és a dobott számokat egymás után leírjuk. Ezt ismétljük, és a kapott háromjegyű számokat lejegyezzük, ha az különbözik az előzőekben leírtaktól. Az eljárás addig tart, amíg le nem írtuk az összes, dobással előállítható háromjegyű számot. Az így kialakult összes háromjegyű számot összeadjuk. Mennyi lesz ez az összeg?

4. feladat

Kétszer annyi idős vagyok most, mint a barátom volt akkor, amikor én annyi idős voltam, mint a barátom most. Amikor a barátom annyi idős lesz, mint én most vagyok, akkor együtt 63 évesek leszünk. Hány évesek vagyunk most?

5. feladat

Nézd meg a következő videó filmet a youtube-on!

<http://www.youtube.com/watch?v=BICPnao4JEg&feature=related>

7.a-c osztályosok feladata: Bizonyítsd be, hogy a hajtogatott háromszög valóban szabályos! (szögei és oldalai azonos nagyságúak)

7.b és 8. évfolyam feladata: Bizonyítsd be, hogy a hajtogatott hatszög valóban szabályos! (szögei és oldalai azonos nagyságúak)