

Budapesti Általános Iskolások Matematika Versenye
2017-2018
7.osztály
Első forduló
Megoldások

1. Ha legalább kétjegyű, a vége 0 vagy 5. A feltétel miatt csak 5 lehetne. Ennek ötszöröse több, mint kétjegyű. Tehát nincs ilyen.
2. A másik csoport létszáma 8 többszöröse, így 7 fiú és 1 lány vagy 14 fiú és 2 lány lehet. A második eset azonban nem lehet, mert a maradék kevesebb lenne 16-nál. Így 52 fő ment a Lajos forráshoz és 8 fő maradt Szentendrén.
3. Ha az egyik lappal párhuzamos síkkal vágunk, két új lap keletkezik. Így tehát 3 vágásra van szükség, hiszen a kockának 6 lapja van.
4. Számoljuk össze!
Egyjegyű: 9db
2 jegyű: $90 \times 2 = 180$ Db
3 jegyű: $900 \times 3 = 2700$ db
4 jegyű: $1019 \times 3 = 3057$ db, ez összesen 5946db számjegy.
5. A szabályos 5 szög egy belső szöge 108° . A keletkező BKC háromszög egyenlő szárú, hiszen $BK = BC (= AB)$. Ennek B-nél levő szöge $108 - 60 = 48^\circ$, tehát K-nál levő szöge - melyet a feladat kérdez $-(180^\circ - 48^\circ) : 2 = 66^\circ$.