

Budapesti Általános Iskolások Matematika Versenye
2015-2016
7.osztály
Első forduló
Megoldások

1. A megoldások száma $3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 18$. Ezek közül egy sem osztható 3-mal a számjegyösszeg miatt.
2. A 96 és a 72 legnagyobb közös osztója a 24. Ennél kisebb közös osztó már kisebb 18-nál. Tehát 24-gyel osztottunk.
3. A felszín: $2(3 \cdot 4 + 3 \cdot 5 + 4 \cdot 5) = 94 \text{cm}^2$
A térfogat: $3 \cdot 4 \cdot 5 = 60 \text{cm}^3$
Három festett lap a csúcsokban van, tehát 8db ilyen van.
Kettő festett lap az élek közepén van. Ezekből $4(1+2+3) = 24 \text{db}$ van.
4. Óránként 30000km-t, tehát percenként 500km-t közelednek egymáshoz. Tehát ütközésük előtt 1 perccel 500km volt köztük a távolság. (Lehet nehezíteni is a feladatot távolság kérdésével!)
5. 2015 minden hatványa 5-re, 2016 minden hatványa 6-ra végződik, tehát a végzések összege: $5 + 6 + 7 = 18$, vagyis 8-ra végződik.