

Budapesti Általános Iskolások Matematika Versenye
Döntő
7. osztály
2010

1. Diszkoszvető versenyen a döntőbe hatan jutottak. Minden versenyzőnek egy dobása volt még hátra. Az utolsó dobások után, a dobások sorrendjében jelöltük, hogy az addig dobottak közül hányadik helyen áll a versenyző a dobása után.

Péter-1 Pál-1 Soma-3 Sándor-3 Bence-2 Bálint-2
Kik végezhettek dobogós helyen a versenyen?

2. Mindegyik kis kockának a felülete 54 cm^2 . Hány kis kockára van szükségünk ahhoz, hogy összerakásuk után egy 864 cm^2 felületű tömör nagy kockát kapjunk belőlük?

3. Tamara egy érdekes számsorozatra bukkant a könyvében. A sorozat minden tagja egyjegyű pozitív egész szám, valamint minden tag megegyezik az őt megelőző két tag szorzatának számjegyösszegével. A kislány elárulta, hogy ebben a sorozatban az első helyen a nyolcas szám áll, a negyedik helyen pedig a 2-es szám van. Milyen szám állhat ebben a sorozatban a hatodik helyen?

4. Határozd meg azoknak a törteknek a számát, melyeknek értéke a három többszöröse és számlálójuk valamint nevezőjük háromjegyű természetes szám!

5. Adott egy ABCD négyzet és egy P pont úgy, hogy a D az AP szakasz felezőpontja. Rajzoljunk a P ponton át egy egyenest, amely a CD oldalt N, az AB oldalt M pontban metszi. Határozzuk meg az N helyét, ha az MBCN trapéz és az AMND trapéz területének aránya 5:3.