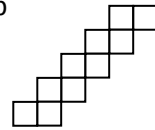


4. forduló

- 1) Volt egyszer egy csodafa, amely az első nap másfélszeresére nőtt, a második nap egy egész egyharmadszorosára, a harmadik napon egy egész egynegyedszeresére és így tovább. Hány napba telt, míg eredeti magasságának százszorosára megnőtt?
- 2) Egy raktárból 21 egyforma tartályt kell elszállítani 3 teherautón. A tartályok közül 7 teli, 7 félig teli, 7 pedig üres. Hogyan rakják fel a tartályokat a 3 kocsira, hogy mindegyikre ugyanannyi tartály és ugyanakkora tömeg jusson? (Az üres tartályok egyenlő tömegűek, a tartályok tartalmát átönteni veszélyes és tilos!)

- 3) Az ábrán látható 10 egyforma négyzet alakú csempéhez tegyetek még újabb ugyanakkorákat úgy, hogy a terület ne növekedjen! Hány csempényi lehet a keletkező alakzat területe?



- 4) Egy buli végén mindenki mindenkivel kezet fogott. Ekkor érkezett meg az egyik vendég barátja, hogy majd együtt menjenek el moziba, és kezet fogott azokkal, akiket ismert. Így összesen 100 kézfogás történt. A buli résztvevői közül hányan ismerték ezt az embert?

(Az ismeretség kölcsönös.)

- 5) Mennyivel egyenlő az alábbi összeg?

$$\frac{5}{19801985} + \frac{5}{19851990} + \frac{5}{19901995} + \frac{5}{19952000} + \frac{5}{20002005} + \frac{5}{20052010}$$

Beküldési határidő: 2013. január 9.

**Cím: Neumann János Középiskola és Kollégium
„Hetedikesek levelező matematikaversenye”
3300 Eger, Rákóczi út 48.**

További információk:

Kérünk minden tanulót, hogy **a megoldási lapjaikon tüntessék fel a nevüket és a választott jeligéjüket**. Az egyes feladatsorok megoldásait iskolánk honlapján (www.nejanet.hu) lehet megtekinteni a beküldési határidő lejárta után. A tanulók az elért pontszámaikat a jeligés listában nézhetik meg a honlapon. Amennyiben jeligét nem adnak meg, akkor pontszámaikról az utolsó forduló után értesülhetnek.

Mindenkinek sok sikert és további jó matekozást kívánunk!

Eger, 2012. december 19.

Petrásné Szűcs Eleonóra
Természettudományi szakmacsoport vezető