



TUDOMÁNYOS ISMERETTERJESZTŐ TÁRSULAT

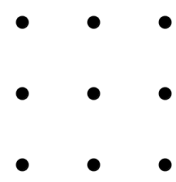
1088 Budapest VIII., Bródy Sándor u. 16.
Postacím: 1431 Budapest, Pf. 176
E-mail: titnet@webinform.hu; Honlap www.titnet.hu
Telefon: 327-8900 Fax: 327-8901



Kalmár László (matematikus)

43. ORSZÁGOS TIT KALMÁR LÁSZLÓ MATEMATIKAVERSENY ORSZÁGOS DÖNTŐ 2. forduló HETEDIK OSZTÁLY

1. Tamást megkérdezték, hogy hányadik helyen végzett a városi mezei futóversenyen. Ő így válaszolt: „Ha az előttem végzett tanulók negyedrésze utánam következne, akkor hattal többen lennének utánam, mint előttem.” Hányadik lett Tamás a versenyen, ha összesen 97-en indultak?
2. Egy horgász a napi zsákmánya össztömegének 35%-át kitevő három legnagyobb halat a mélyhűtőbe tette. A három legkisebb halat, amelyek együttesen a megmaradt rész össztömegének $5/13$ -át tették ki, elvitte a macska, a többit pedig megfőzték ebédre. Hány halat fogott a horgász?
3. Keressétek meg az összes olyan egész számot, amely lehet egy szabályos sokszög belső szögének fokban kifejezett mérőszáma.
4. Jelöljük a 999^{999} számjegyei összegét A-val. Legyen A számjegyei összege B, a B számjegyei összege pedig legyen C. Mivel egyenlő C?
5. A jobb oldali ábrán 9 pontot láthatunk 3 x 3-as elrendezésben. Hány olyan különbözőnek tekinthető négyszög van, amelynek csúcsai a 9 pont közül kerülnek ki? Két alakzatot akkor mondunk különbözőnek, ha mozgatással nem hozhatók fedésbe. A rajzaid elkészítéséhez használd a segédlapot! Mindegyik négyszöget másik ábrán rajzold meg!



Budapest, 2014. május 31.

Eredményes szereplést kíván a
Tudományos Ismeretterjesztő Társulat és a Bíráló Bizottság!