

Budapest Általános Iskolások Matematika Versenye

2014-2015

8.osztály

Döntő

Minden megoldásodat indokold!

Számológépet nem használhatsz!

Jó munkát kívánunk!

1. Egy szám harmadát és negyedét összeszorozva a szám négyszeresét kaptuk. Melyik lehet ez a szám?

2. Egy téglatest a , b , c élei különböző egész számok. Az a él annyival hosszabb a b élnél, amennyivel rövidebb a c élnél. Mennyi a téglatest felszíne, ha térfogata 480 cm^3 ?

3. András és Berci 5 mérkőzéssel akarta eldönteni, hogy melyikük ügyesebb darts játékban. Megállapodtak abban, hogy egy-egy játékban, aki többet dob, az 2 pontot kap, a vesztes 0 pontot kap, ha egyenlőt dobnak, 1-1 pontot kapnak. Tervük nem sikerült, mert a játék végére mindketten 5-5 pontot értek el. Hányféleképpen alakulhatott ki az 5-5-ös végeredmény?

4. Tudjuk, hogy $\overline{abc} = \overline{aa} + \overline{bb} + \overline{cc}$, ahol azonos betűk azonos számjegyeket jelölnek. Határozzuk meg a kétjegyű számokat!

(Az \overline{abc} olyan háromjegyű számot jelöl, melynek számjegyei sorban: a , b , c . A kétjegyűeket hasonlóan jelöltük.)

5. Egy téglalapot az oldalakkal párhuzamos két egyenessel négy téglalapra bontottunk. A kis téglalapok közül három területe 3cm^2 , 4cm^2 , 5cm^2 . Mekkora lehet a negyedik kis téglalap területe?