

Budapesti Általános Iskolások Matematika Versenye  
2015-2016  
5.osztály  
Döntő

Minden megoldásodat indokold!

1. Egy matematikaversenyen ötödik, hatodik és hetedik osztályos tanulók indultak. A következőket tudjuk:
  - (1) 13 versenyző legalább hatodik osztályos.
  - (2) Az ötödikes lányokon kívül van még 20 versenyző.
  - (3) Az ötödikes fiúkon kívül még 19 versenyző van.
  - (4) A hetedik évfolyamot csak 5 versenyző képviseli.

a.,Hány ötödikes, és hány hatodikos versenyző volt?

b.,Hány ötödikes lány indult a versenyen?
2. Bontsd fel négy különböző pozitív egész szám összegére a 15-öt! Hány megoldás lehetséges?  
(Két megoldás különböző, ha bennük legalább az egyik tag értéke eltérő. A tagok sorrendje nem számít.)
3. Egy ligetben 200 énekesmadár él, rigók és mások. A rigók számának fele annyi, mint a nem rigók számának harmada. Hány nem rigó az énekesmadarak közül?
4. Összeadtuk a pozitív egészeket 1-től 200-ig. Ha az 5-tel oszthatókat nem összeadtuk volna, hanem kivontuk volna, akkor az eredmény mennyivel lenne kisebb?
5. Egy kocka alakú mini akvárium belső élhossza 8 cm, és éppen háromnegyed részéig van feltöltve vízzel. Vannak 2 cm-es élhosszúságú kis acélkockáink, amelyeket a vízbe dobunk. (Mindegyik kocka lemerül a víz aljára.)
  - a) Hány kockát dobunk az akváriumba, hogy a víz szintje éppen 1 cm-t emelkedjen?
  - b) Milyen magas lesz a vízszint az akváriumban, ha beledobunk 20 db kockát?

