

Budapesti Általános Iskolások Matematika Versenye

2014-2015

8.osztály

Első forduló

Megoldások

1. Ez a szám osztható 9-cel, 8-cal és 7-tel. A legkisebb ilyen szám az 504. Ez megfelel a feltételeknek, de van-e ennél nagyobb? Nincs, mivel már a kétszerese is, 1008 is négyjegyű. Az 504-re gondoltam.
2. A végén lehet 5, ekkor a másik három számjegy 1, 2 és 0. Ezek közül kerül ki a legkisebb:  
1025.  
Ha a végén 0 van, akkor a másik három számjegy vagy 1, 2, 5, vagy 1, 3, 4. Ezek közül kerül ki a legnagyobb: 5210.
3.  $150 = 2 \cdot 3 \cdot 5 \cdot 5$ , így négyféle párosítás lehet: 1 – 150, 2 – 75, 3 – 50, 6 – 25. Ezek közül a legnagyobb összeg : 151, a legkisebb 31.
4. Írhatunk egy egyenletet, melynek megoldásaként a három szám: 807, 808 és 809.
5. Ez egy  $30^\circ - 60^\circ - 90^\circ$  – os háromszög. Így leghosszabb oldala az átfogója. Legrövidebb oldala a legkisebb szögével szemben van. Tükrözéssel a középső hosszúságú oldalra szabályos háromszöget kapunk, innen látható, hogy az eredeti háromszög legrövidebb oldala 7cm.