

Budapesti Általános Iskolások Matematika Versenye
2011. iskolai forduló
7. osztály

1. Gondoltam egy háromjegyű számra. Ha 7-et veszek el belőle, akkor 7-tel osztható számot kapok, ha 8-at, akkor 8-al oszthatót, s ha 9-et, akkor 9-cel oszthatót. Melyik számra gondoltam?

2. Egy edényt $\frac{3}{4}$ -ed részéig megtöltenek vízzel, majd 1 litert hozzáadnak. Így az edény $\frac{4}{5}$ részéig telik meg.
Hány literes az edény?

3. Egy kocka minden éle feketére vagy pirosra van színezve úgy, hogy a kocka minden lapján van fekete él. Legalább hány fekete él van a kockán?

4. Egy számsorozatot írtam le a következő szabály szerint:
Egész számokat írtam váltakozó előjellel, a legutolsó leírt szám a 2011 volt.
 $1 - 2 + 3 - 4 + \dots + 2011$
a., Milyen előjelű a 2011?
b., Mennyi ez az összeg?

5. Egy osztályba 34 tanuló jár. Mindenki egy idegen nyelvet tanul: angolt, franciát vagy németet. Angolul feleannyian tanulnak, mint franciául, s németül többen, mint angolul, de kevesebben, mint franciául.
Melyik nyelvet hány gyerek tanulhatja?