

Budapesti Általános Iskolások Matematika Versenye
2015-2016
7.osztály
Első forduló

1. Hány négyjegyű szám készíthető a 0, 2, 4, 5 számjegyek felhasználásával, ha egy számban minden számjegy csak egyszer szerepelhet? Közülük hány osztható 3-mal?
2. A 100-at és a 90-et ugyanazzal a számmal osztottuk. Az első esetben 4-et, a második esetben 18-at kaptunk maradékul. Határozd meg az ismeretlen osztót!
3. 1cm élű kis fakockákból olyan téglatestet ragasztottunk össze, melynek egy csúcsba futó élei 3cm, 4cm és 5cm hosszúak. Azután ezt a testet kívülről befestettük kékre.
 - a.) Mekkora ennek a testnek a felszíne és a térfogata?
 - b.) Ezt a befestett testet szétváltuk 1cm élű kiskockákra.
Ezek között hány olyan kis kocka van, amelynek 3 festett lapja van?
És hány olyan, amelynek 2 festett lapja van?
4. Két rakétát indítanak el egymás felé ugyanabban a pillanatban. A kilövőhelyek távolsága 1310 km. A rakéták sebessége 9000 km/óra illetve 21000 km/óra. Mekkora távolságra vannak a rakéták egymástól összeütközésük előtt 1 perccel?
5. Milyen számjegyre végződik a következő összeg:
 $2015^7 + 2016^7 + 2017$

Minden megoldásodat indokold!
Jó munkát kívánunk!