

Budapesti Általános Iskolások Matematika Versenye

8. osztály
2011 – 2012
Első forduló

1. Milyen egész számok esetén lesz a $(3x-2)(8+4x)$ kifejezés értéke
 - a., pozitív
 - b., negatív
 - c., nulla ?
2. Bizonyítsuk be, hogy egy matematikai konferencián azoknak a matematikusoknak a száma, akik páratlan számszor fogtak kezét kollégáikkal, páros. (Nem biztos, hogy mindenki mindenkivel kezét fog.)
3. Bizonyítsuk be, hogy bármely két- vagy többjegyű szám számjegyeinek szorzata kisebb, mint maga a szám!
4. Egy szabályos ötszög „A” csúcsából induló átlói hány fokos szögekre vágják az ötszög „A” csúcsnál levő szögét?
5. Az ezernél nem nagyobb pozitív egész számok között hány olyan van, amely
 - a., osztható 2-vel vagy 3-mal vagy 5-tel,
 - b., nem osztható sem 2-vel, sem 3-mal, sem 5-tel,
 - c., a 2, 3 és 5 számok közül pontosan kettővel osztható?

Válaszaidat indokold!

Jó munkát!