

# BUDAPESTI ÁLTALÁNOS ISKOLÁSOK MATEMATIKA VERSENYE

## 6. osztály

### DÖNTŐ

2008-2009

1. Különös tárgyaláson jártunk. Három vádlott volt, és mindegyikük a másik kettő közül vádolt valakit. Csak az első vádlott mondott igazat. Ha mindegyikük mást vádolt volna, mint eredetileg, de megint csak nem magát, akkor pedig csak a második vádlott mondott volna igazat. Ki volt a bűnös?
2. Egy téglalap rövidebb oldala 3, az átlója 6 egység hosszú. Mekkora szöget zárnak be a téglalap átlói egymással, és az oldalakkal?
3. Egy  $3 \times 5$ -ös táblázat minden mezőjébe egész számokat írunk úgy, hogy a számok összege minden sorban, és minden oszlopban ugyanannyi.
  - a) Mennyi lehet ez az összeg?
  - b) Adj meg két különböző jó kitöltést!
4. Írj egy ötszög csúcsaiba pozitív egész számokat úgy, hogy bármely két szomszédos csúcsba írt számnak legyen 1-nél nagyobb közös osztója, míg bármely két nem szomszédos csúcsba írt szám legnagyobb közös osztója 1 legyen.
5. Melyik az  $\frac{1}{7}$  tört tizedes tört alakjában a tizedesvesszőt követő 304. számjegy?