

MATEMATIKA HÁZIVERSENY

7. évfolyam

2. forduló

1. Két négyjegyű évszám közül az egyik a magyar, a másik az orosz-török történelemben nevezetes. Ha az évszámokat 23-mal osztjuk, akkor 3-at, ha 24-gyel, akkor 22-t kapunk maradékkal. Melyek voltak ezek a nevezetes események?
2. Melyik az az ötjegyű szám, amelyet 4-gyel megszorozva az eredeti szám fordítottját kapjuk?
3. Megadható-e 6 pont a síkon úgy, hogy közülük bármelyik három egy egyenlőszárú háromszög csúcsait alkossa? Mi a válasz 2006 pont esetén?
4. Egy bolha a derékszögű koordináta-rendszer egész koordinátájú pontjain ugrál. Mindig egy szomszédos rácspontra ugrik függőleges vagy vízszintes irányban. Hány különböző helyre lehet 100 ugrás után, ha most a $(0;0)$ pontban van?

Beadási határidő: november 30.