

## Matematika Háziverseny

### 6. osztály

### 2. forduló

1. Misi, Sára, Tomi és Bogi különböző városokban élnek: Miskolcon, Sárospatakon, Tatabányán és Budapesten. Tudjuk, hogy mindegyikük nevének kezdőbetűje különbözik lakóhelye nevének első és utolsó betűjétől, valamint Sára városának kezdőbetűje megegyezik a tatabányai lakos nevének kezdőbetűjével. Melyikük hol él?
2. Gabiék boltjában háromféle táblás csokoládét árulnak. Ha egy mogyorós és egy mandulás csokit vesz valaki, akkor 350 forintot fizet. Ha 4 mogyorós, 4 mandulás és 3 epres csokit vesz, akkor 1850 forintot fizet. Ha 2 mogyorós és 3 mandulás csokit vesz, akkor 880 forintot fizet. Mennyibe kerülnek az egyes csokoládéfajták?
3. Katiék fűnyírója 40 cm szélességben tudja levágni a fűvet. Kati kimegy a kertbe fűvet nyírni. A fűnyírót egy sávban előretolja, majd ugyanott visszahúzza, hogy a fű tökéletesen le legyen vágva. A fűnyírót úgy tolja-húzza, hogy előre is, hátra is 2 másodpercenként tesz meg 1 métert. A fűnyíró fűgyűjtője egy 3x4 méteres, téglalap alakú terület lenyírása után telik meg, ürítése 3 percet vesz igénybe (ebben benne van az is, hogy Kati leszedi, a komposztáló tartályba önti belőle a fűvet, és visszarakja a gépre a tartályt). Katinak egy 16 x 18 méteres téglalap alakú területet kell lenyírnia. Hány perc alatt végez a fűnyírással (beleértve a tartály utolsó ürítését is)?
4. Egy energiatakarékos izzót 1807 forintért lehet megvenni. Összesen 10 000 óráig képes világítani, és óránkénti üzemeltetése 80 fillérbe kerül (1 Ft= 100 fillér) Egy normál izzót, melynek ugyanekkora fényereje van, 39 forintért lehet kapni. Ez összesen 1000 óráig képes világítani, és üzemeltetése óránként 3 Ft 40 fillérbe kerül. Hány órányi világítás után éri már meg az energiatakarékos izzó üzemeltetése, a normál izzóval szemben? (Az üzemeltetési költségek különbségét és a normál izzók időnkénti cseréjét figyelembe véve.)

Beadási határidő: 2016. november 30