

## Házi feladat

2016.11.09.

Beadási határidő: 2016.11.15.

**1. feladat.** Egy autó (álló helyzetből) egy 100 méteres útszakaszon  $a_1 = 2 \text{ m/s}^2$ , majd a következő 100 méteres útszakaszon  $a_2 = 4 \text{ m/s}^2$  gyorsulással haladt. Ábrázoljuk a jármű mozgását az út-idő grafikonon! Mekkora volt az autó átlagos gyorsulása? (2 pont)

**2. feladat** Egy tenyészetben a baktériumok osztódással szaporodnak, kellő mennyiségű tápanyag jelenléte esetén percenként történik egy osztódás. Az élettér kb.  $10^8$  baktériumot tud eltartani. Ha nincs más korlátozó feltétel, akkor mennyi idő alatt telítődik az élettér, ha kezdetben a) 1; b) 10 baktériumból áll a tenyészet? (1 pont)