1.11. Egy gépkocsi a Budapest–Szeged közötti 170 km-es utat 3 óra alatt teszi meg. Az út első felében $50\ \frac{\text{km}}{\text{h}}$ átlagsebességgel halad.

a) Mekkora az egész útra számított átlagsebesség?
b) Mekkora az autó átlagsebessége az út második felében?

Megoldás:

1.11. $\Delta s = 170$ km; $\Delta t = 3$ h; $\overline{v}_1 = 50\ \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

a) az átlagsebesség értelmezése szerint

$$t_1 = \frac{\frac{\Delta s}{2}}{v_1}; \qquad t_2 = \Delta t - t_1; \qquad \overline{\overline{v_2}} = \frac{\frac{\Delta s}{2}}{t_2} = \underline{\underline{65{,}4\ \frac{\text{km}}{\text{h}}}},$$

az út második felében az autó átlagsebessége $65{,}4\ \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

b) $\overline{\overline{v}} = \frac{\Delta s}{\Delta t} = \underline{\underline{56{,}7\ \frac{\text{km}}{\text{h}}}}$ az egész útra számított átlagsebesség.