1.57. Egy gépkocsi állandó sebességgel halad egy magas fal felé, rá merőleges irányban. Amikor s távolságra van a faltól, rövid hangjelet ad le, amelynek visszhangját a vezető t idő múlva hallja.

a) Hol van ekkor a gépkocsi?

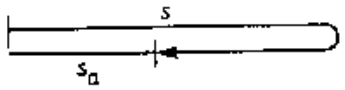
b) Mekkora a sebessége?

(A hang terjedési sebessége $340\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$, $s = 200$ m, $t = 1{,}1$ s.)

Megoldás:

1.57. v; $x = 200$ m; $t = 1{,}1$ s; $c = 340\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$.

a) A hang útja: $s_\text{h} = c \cdot t = 374$ m, illetve $s_\text{h} = 2 \cdot s - s_\text{a}$, ebből az autó útja: $\underline{\underline{s_\text{a} = v \cdot t = 26\ \text{m}}}$.



b) Az autó sebessége: $\underline{\underline{v = \frac{s_a}{t} = 23{,}6\ \frac{\text{m}}{\text{s}}}}$.