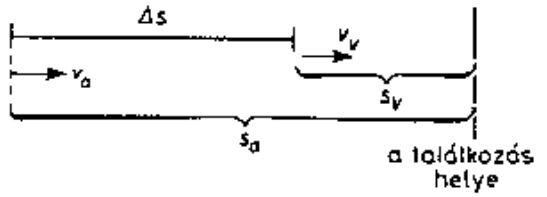
1.25. Egyenes műúton személyautó, a műúttal párhuzamosan futó vasúti sínen pedig vonat halad. Egy adott időpillanatban a vonat 2,4 km-rel jár az autó előtt.

a) Mennyi idő alatt és mekkora úton éri utol az autó a vonatot, ha az autó sebessége 68,4 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$, a vonat sebessége pedig 54 $\frac{\text{km}}{\text{h}}$?

b) Ábrázoljuk mindkét test elmozdulását az idő függvényében!

Megoldás:

1.25. $\Delta s = 2{,}4\ \text{km} = 2400\ \text{m}$.



a) $v_a = 68{,}4\ \frac{\text{km}}{\text{h}} = 19\ \frac{\text{km}}{\text{h}}$;

$v_v = 54\ \frac{\text{km}}{\text{h}} = 15\ \frac{\text{m}}{\text{s}}$.

A találkozásig ugyanannyi ideig halad egyenletes mozgással az autó és a vonat is:

$$\Delta s = s_a - s_v = v_a \cdot t - v_v \cdot t.$$

A találkozásig eltelt idő $t = 600\ \text{s}$, az autó által megtett út:
$s_a = 11\,400\ \text{m} = 11{,}4\ \text{km}$.

b)

