

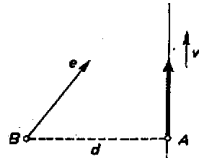
Az elérés pillanatában az ember ct , a villamos vt utat tett meg. Pythagoras tétele értelmében

$$(vt)^2 + d^2 = (ct)^2,$$

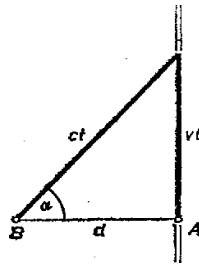
és ebből t -t kifejezve:

$$t = \frac{d}{\sqrt{c^2 - v^2}}.$$

Mivel $d = 10$ m, $v = 4$ m/s és $c = 5$ m/s, $t = 3,3$ s.



Látszik, hogy a feladatnak csak akkor van értelmes megoldása, ha $c > v$. Máskülönben a villamos után futó ember nem éri el a villamost.



Most kiszámítjuk, hogy milyen irányban kell futnia az embernek. Az ábrán levő három pont által megadott derékszögű háromszögből

$$\sin \alpha = \frac{vt}{ct} = \frac{v}{c}.$$

A számadatokat behelyettesítve:

$$\sin \alpha = \frac{4}{5}, \quad \alpha = 53,1^\circ.$$

Kótai Endre (Bp., Apáczai Csere J. g. II. o. t.)