

6 Pavel jede na kole z chalupy naproti kamarádovi na nádraží. Kamarád jde rychlostí 3 km/h, Pavel jede rychlostí 9 km/h. Vzdálenost chalupy od nádraží je 6 km a oba vyrazí ve stejnou dobu. Jak daleko půjde kamarád sám?

6 Pavel jede na kole z chalupy naproti kamarádovi na nádraží. Kamarád jde rychlostí 3 km/h, Pavel jede rychlostí 9 km/h. Vzdálenost chalupy od nádraží je 6 km a oba vyrazí ve stejnou dobu. Jak daleko půjde kamarád sám?

Řešení 6

Jde o pohybovou úlohu, která vychází ze vzorce $s = v \cdot t$ (dráha = rychlost · čas). Dva objekty se pohybují proti sobě a vyrazí ve stejnou dobu. Půjdou tedy stejně dlouho a dohromady ujdou 6 km.

Kamarád	6 km	Pavel
x		x
$v_1 = 3 \text{ km/h} \rightarrow$		$\leftarrow v_2 = 9 \text{ km/h}$
t		t

$$\begin{aligned}
 s_1 + s_2 &= 6 & s_1 &= 3 \cdot 0,5 \\
 v_1 t + v_2 t &= 6 & \mathbf{s_1} &= \mathbf{1,5 \text{ km}} \\
 3t + 9t &= 6 \\
 12t &= 6 \\
 \mathbf{t} &= \mathbf{0,5}
 \end{aligned}$$

Kamarád půjde sám 1,5 km.