

Jméno:

Skupina A**Př. 1 – 6b**

Vyjádři tyto rychlosti v m/s.

$$50 \text{ km/h} = 13,88 \text{ m/s}$$

$$90 \text{ km/h} = 25 \text{ m/s}$$

$$130 \text{ km/h} = 36,11 \text{ m/s}$$

Vyjádři tyto rychlosti v km/h.

$$1,5 \text{ m/s} = 5,4 \text{ km/h}$$

$$5,5 \text{ m/s} = 19,8 \text{ km/h}$$

$$25 \text{ m/s} = 90 \text{ km/h}$$

Př. 2 – 5b

Jakou rychlostí se pohybuje cyklista, který urazí vzdálenost 231km za 5 hodin a 30 minut?

Dráha $s = 231 \text{ km}$ Čas: $t = 5 \text{ h } 30 \text{ min} = 5,5 \text{ h}$ Rychlost: $v = ? \text{ km/h}$

$$v = s / t$$

$$v = 231 / 5,5$$

$$v = \underline{42 \text{ km/h}}$$

Cyklista se pohybuje rychlostí 42 km/h.

Př. 3 – 9b

Jaký čas potřebujeme k přechodu silnice široké 10m, jestliže se pohybujeme rychlostí 7 km/h?

Jakou vzdálenost urazí za stejnou dobu automobil jedoucí rychlostí 50 km/h?

Chodec:

$$s = 10 \text{ m}$$

$$v = 7 \text{ km/h} = 1,94 \text{ m/s}$$

$$t = ? \text{ s}$$

$$t = s / v$$

$$t = 10 / 1,94$$

$$t = \underline{5,15 \text{ s}}$$

Auto:

$$v = 50 \text{ km/h} = 13,88 \text{ m/s}$$

$$t = 5,15 \text{ s}$$

$$s = ? \text{ m}$$

$$s = v \cdot t$$

$$s = 13,88 \cdot 5,15$$

$$s = \underline{71,48 \text{ m}}$$

Chodec potřebuje k přechodu silnice 5,15 s. Za tuto dobu urazí osobní automobil 71,48m.



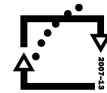
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Př. 4 – 6b

Cyklista urazil za 1 hodinu a 30 minut vzdálenost 24 km. Potom 20 minut odpočíval a zbývajících 16 km urazil za 40 minut. Jakou dosáhl průměrnou rychlost?

$$s_1 = 24 \text{ km}$$

$$s_2 = 16 \text{ km}$$

$$s = s_1 + s_2 = 40 \text{ km}$$

$$t_1 = 1,5 \text{ h (1h a 30 min.)}$$

$$t_2 = 0,33 \text{ h (20 min.)}$$

$$t_3 = 0,66 \text{ h (40 min.)}$$

$$t = t_1 + t_2 + t_3 = 2,49 \text{ h}$$

$$v = ? \text{ km/h}$$

$$v = s / t$$

$$v = 40 / 2,49$$

$$v = \underline{16,06 \text{ km/h}}$$

Cyklista se pohyboval průměrnou rychlostí 16,06 km/h.

Př. 5 – 10b

Vlak se pohybuje rychlostí 45 km/h, automobil jede rychlostí 20 m/s souběžně s vlakem.

O jakou vzdálenost předjede automobil vlak za 1 minutu?

Vlak:

$$v_1 = 45 \text{ km/h} = 12,5 \text{ m/s}$$

$$t = 60 \text{ s}$$

$$s_1 = ? \text{ m}$$

$$s_1 = v_1 \cdot t$$

$$s_1 = 12,5 \cdot 60$$

$$s_1 = \underline{750 \text{ m}}$$

Automobil:

$$v_2 = 20 \text{ m/s}$$

$$t = 60 \text{ s}$$

$$s_2 = ? \text{ m}$$

$$s_2 = v_2 \cdot t$$

$$s_2 = 20 \cdot 60$$

$$s_2 = \underline{1200 \text{ m}}$$

$$s = s_2 - s_1 = 1200 - 750 = \underline{450 \text{ m}}$$

Osobní automobil předjede vlak o 450 m.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Př. 6 – 1b

Při autonehodě se střetla dvě protijedoucí vozidla. Jedno jelo rychlostí 65 km/h a druhé rychlostí 80 km/h. Které z následujících tvrzení je správné?

- a) Náraz byl stejný, jako by jeden automobil stál a druhý do něj narazil rychlostí 15 km/h
 - b) Náraz byl stejný, jako by jeden automobil stál a druhý do něj narazil rychlostí 145 km/h
 - c) Náraz byl stejný, jako by jeden automobil stál a druhý do něj narazil rychlostí 65 km/h
-

Př. 7 – 1b

Které z následujících tvrzení je pravdivé?

- a) Všechny body jedoucího automobilu vykonávají pouze pohyb posuvný.
 - b) Skokan na lyžích se při rozjezdu po skokanském můstku pohybuje rovnoměrným pohybem.
 - c) Člověk sedící na lavičce je vzhledem k Zemi v klidu a vzhledem ke Slunci v pohybu.
-