

2 + 2 JEDNODUCHÉ PŘÍKLADY

- 1) V 8:40 vyrazíme do Brna (220 km). Jakou průměrnou rychlostí musíme jet, když chceme být v Brně ve 12 hodin a cestou plánujeme 25 minut přestávku?
- 2) Rychlík vyjel v 07:35. Do cíle (160 km) dojel v 09:42. Cestou byly dvě čtyřminutové zastávky. Jaká byla jeho průměrná rychlost? Jak by se situace změnila, kdyby bylo zpoždění 20 minut?
- 3) V kolik hodin musím nejpozději vyrazit do Pardubic (200 km) když mám průměrnou cestovní rychlost 50 km/h, do cíle chci dojet v 15:30 a cestou musím udělat 40 minut přestávku?
- 4) Kamion jede průměrnou rychlostí 60 km/h. Každé 4 hodiny udělá 30 minut přestávku. Vyráží v 06:00, cesta končí o půlnoci. Jakou vzdálenost kamion urazí za uvedenou dobu? Odkud kam mohl kamion jet?

$$v = \frac{s}{t}$$

$$s = v \cdot t$$

$$t = \frac{s}{v}$$

$$1 \text{ m/s} = 3,6 \text{ km/h}$$



2 + 2 JEDNODUCHÉ PŘÍKLADY - ŘEŠENÍ

#1 Cesta do Brna

$$s = 220 \text{ km}$$

$$t = 12:00 - 08:40 - 00:25 = 02:55 \text{ h} (= 175 \text{ min}; 1 \text{ minuta je } 1/60 \text{ hodiny, } 175 \cdot 1/60 = 2,92 \text{ h})$$

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

$$v = \frac{s}{t} = \frac{220 \text{ km}}{175 \text{ min}} = 1,26 \frac{\text{km}}{\text{min}} = 1,26 \cdot 60 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 75,6 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

2. řešení - se zaokrouhlením:

$$t \doteq 3 \text{ h}$$

$$v = \frac{s}{t} = \frac{220 \text{ km}}{3 \text{ h}} = 73,33 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

Musíme jet průměrnou rychlostí 76 (73) km/h.

#2 Rychlík

$$s = 160 \text{ km}$$

$$t = 09:42 - 07:35 - 00:08 = 01:59 (= 119 \text{ min}; 1 \text{ minuta je } 1/60 \text{ hodiny, } 119 \cdot 1/60 = 1,98 \text{ h})$$

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

$$v = \frac{s}{t} = \frac{160 \text{ km}}{119 \text{ min}} = 1,34 \frac{\text{km}}{\text{min}} = 1,34 \cdot 60 \frac{\text{km}}{\text{h}} = 80,4 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

2. řešení - se zaokrouhlením:

$$t \doteq 2 \text{ h}$$

$$v = \frac{s}{t} = \frac{160 \text{ km}}{2 \text{ h}} = 80 \frac{\text{km}}{\text{h}}$$

Musíme jet průměrnou rychlostí 80 km/h.

#3 Pardubice

$$v = 50 \text{ km/h}$$

$$s = 200 \text{ km}$$

$$t_{\text{cil}} = 15:30, t_{\text{přestávka}} = 40 \text{ min}$$

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

$$t = \frac{s}{v} = \frac{200 \text{ km}}{50 \text{ km/h}} = 4 \text{ h}$$

Cesta potrvá 4 hodiny (15:30 - 04:00 = 11:30) pokud by nebyla přestávka.

S přestávkou o 40 minut déle, tzn., musím vyrazit o 40 minut dříve. 11:30 - 00:40 = 10:50

Nejpozději musím vyrazit v 10:50 (tedy 4 hodiny a 40 minut před příjezdem).

#4 Kamion

$$v = 60 \text{ km/h}$$

$$t_{\text{start}} = 06:00$$

$$t_{\text{konec}} = 24:00$$

$$t_{\text{část}} = 04:30 \quad (4,5 \text{ hod})$$

$$t_{\text{jízda}} = 04:00$$

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

$$t_{\text{celkem}} = t_{\text{konec}} - t_{\text{start}} = 18 \text{ hod (celková doba cesty)}$$

Zjistíme, kolikrát se vejde 4,5 hodiny do 18 h

$$18 : 4,5 (= 36 : 9) = 4$$

Kamion pojede celkem 4 x 4 hodiny průměrnou rychlostí 60 km/h.

$$s = 4 \cdot (4 \text{ h} \cdot 60 \text{ km/h}) = 4 \cdot 240 \text{ km} = 960 \text{ km}$$

Celkem kamion urazí 960 km.