

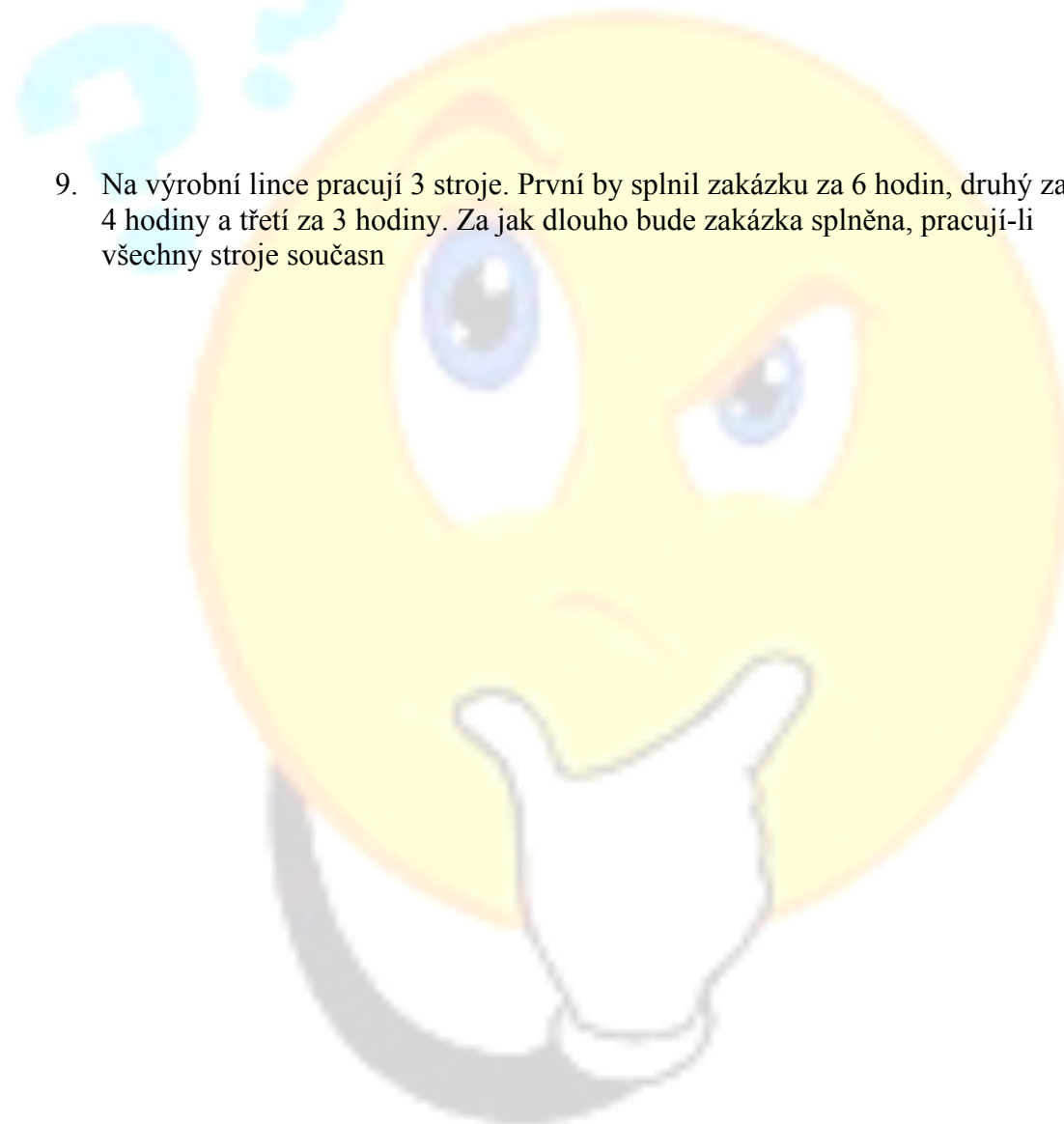


## INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

### Slovní úlohy

1. Turisté ušli za tři dny 45 km. Druhý den ušli dvakrát více než první den. Třetí den o pět km méně než druhý den. Kolik ušli turisté první, druhý a třetí den?
2. Petr dostal k narozeninám velkou čokoládu. První den snědl jednu čtvrtinu. Druhý den polovinu zbytku a na třetí den mu zůstalo 75 g čokolády. Kolik g vážila celá čokoláda?
3. Pavel a Ivan natírali plot. Pavel natřel třikrát více než Ivan. Kolik natřel Ivan, měří-li plot 140 m?
4. Vzdálenost dvou míst je 240 km. Z místa A vyjelo v 8.00 hodin nákladní auto průměrnou rychlostí 60 km/h. V 8.30 hodin mu vyjelo naproti z místa B osobní auto pohybující se průměrnou rychlostí 80 km/h. Za jak dlouho a jak daleko od místa A se obě vozidla potkají?
5. Vzdálenost z Prahy do Olomouce je přibližně 250 km. V 6.00 vyjel z Prahy do Olomouce rychlík rychlostí 85 km/h. Ve stejném okamžiku mu vyjel naproti z Olomouce osobní vlak rychlostí 65 km/h. za jak dlouho se vlaky setkají?
6. Místa A a B jsou vzdálena 20 km. Z místa A vyšel chodec průměrnou rychlostí 4 km/h. O 45 minut později vyjel proti němu z místa B cyklista průměrnou rychlostí 16 km/h. Jak daleko od místa A se setkají?

7. Vodní nádrž se vyprázdní prázdným čerpadlem za 12 hodin, středním za 9 hodin a velkým čerpadlem za 4 hodiny. Za kolik hodin bude nádrž vyčerpána, pracují-li všechna čerpadla současně?
  
8. První firma splní zakázku za 48 dní, druhá za 30 dní a třetí za 20 dní. Za jak dlouho by splnili zakázku společně?
  
9. Na výrobní lince pracují 3 stroje. První by splnil zakázku za 6 hodin, druhý za 4 hodiny a třetí za 3 hodiny. Za jak dlouho bude zakázka splněna, pracují-li všechny stroje současn



1)

1.den .....  $x$   
 2.den .....  $2x$   
 3.den .....  $2x-5$   
 celkem .....  $45$   
 $x+2x+2x-5=45$   
 $x=10$

Turisté ušli první den 10km, druhý 20km a třetí 15km

2)

1.den .....  $\frac{x}{4}$   
 2.den .....  $\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{4} \cdot x$   
 3.den .....  $75$   
 celkem .....  $x$

$x=200g$   
 Čokoláda vážila 200g

3)

Ivan .....  $x$   
 Pavel .....  $3x$   
 celkem .....  $140$   
 $x+3x=140$   
 $x=35$

Ivan natřel 35m plotu.

4)

$$s = v \cdot t$$

v-rychlost, s-dráha, t-čas

1.vozidlo .....  $s_1=60t$

2.vozidlo .....  $s_2 = 80 \left( t - \frac{1}{2} \right)$

$$s=s_1+s_2$$

$$240 = 60t + 80 \left( t - \frac{1}{2} \right)$$

$$t=2 \rightarrow s_1=120$$

Auta se setkají v 10 hodin 120km od místa A

5)

$$\text{rychlík} \dots\dots\dots s_1 = 85 \cdot t$$

$$\text{osobní vlak} \dots\dots\dots s_2 = 65 \cdot t$$

$$85t + 65t = 250$$

$$t = \frac{5}{3} \text{ h} = 100 \text{ min} = 1 \text{ h } 40 \text{ min}$$

Vlaky se potkají za 1h 40min.

6)

$$\text{chodec} \dots\dots\dots s_1 = 4t$$

$$\text{cyklista} \dots\dots\dots s_2 = 16 \left( t + \frac{3}{4} \right)$$

$$4t + 16 \left( t + \frac{3}{4} \right) = 20$$

$$t = 1,6$$

$$s_1 = 1,6 \cdot 4 = 6,4 \text{ km}$$

Chodec a cyklista se potkají 6,4km od místa A.

7)

$$\text{pracující čas} \dots\dots\dots x$$

$$\text{čerpadlo} \dots\dots\dots \frac{x}{12}$$

$$\text{čerpadlo} \dots\dots\dots \frac{x}{9}$$

$$\text{čerpadlo} \dots\dots\dots \frac{x}{4}$$

$$\frac{x}{12} + \frac{x}{9} + \frac{x}{4} = 1$$

$$x = 2 \frac{1}{4} \text{ h}$$

Nádrž bude vyčerpána za 2h 15min

8)

$$\text{zakázka} \dots\dots\dots x$$

$$1. \text{ firma} \dots\dots\dots \frac{x}{48}$$

$$2. \text{ firma} \dots\dots\dots \frac{x}{30}$$

$$3. \text{ firma} \dots\dots\dots \frac{x}{20}$$

$$\frac{x}{48} + \frac{x}{30} + \frac{x}{20} = 1$$

$x = 9,6$   
Společně zakázku splní za 9,6dne

9)

čas zakázky .....  $x$

1.stroj .....  $\frac{x}{6}$

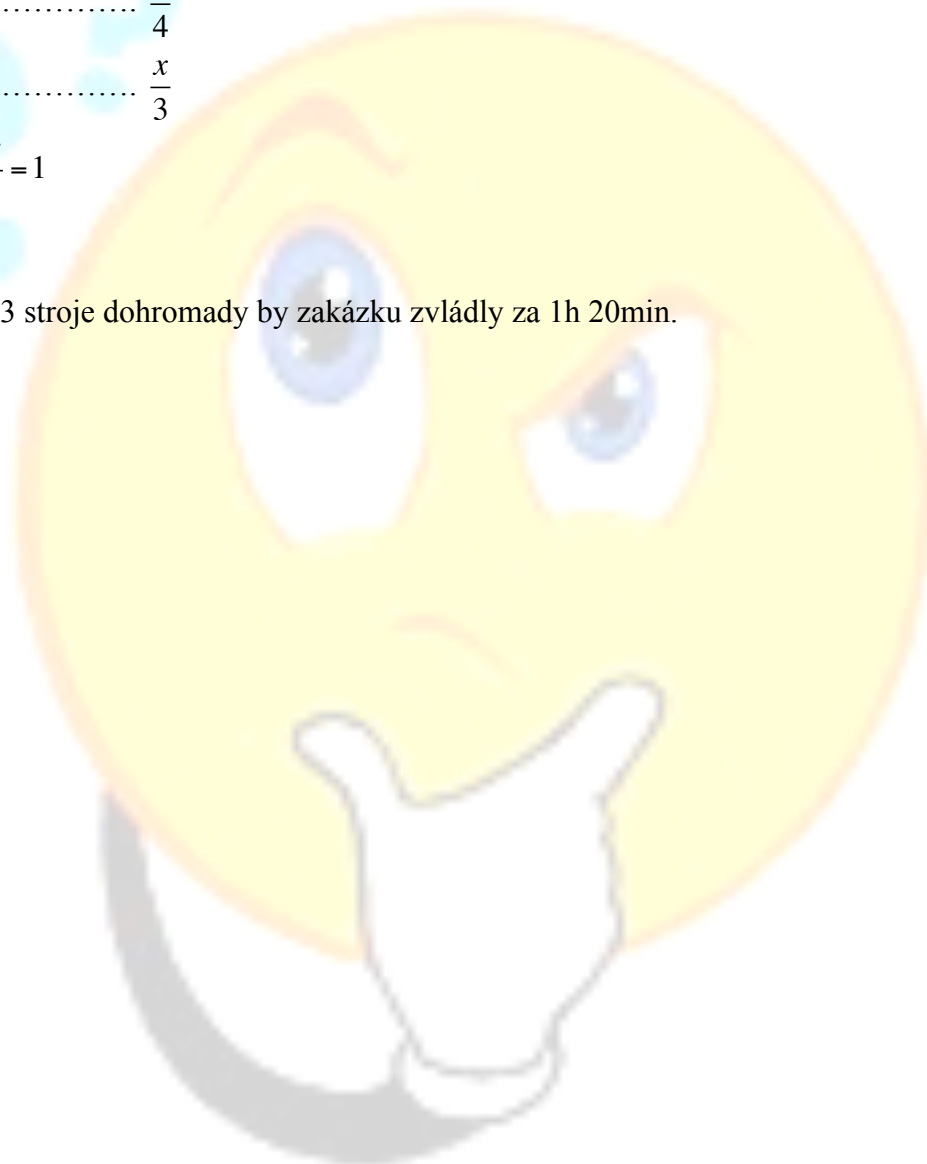
2.stroj .....  $\frac{x}{4}$

3.stroj .....  $\frac{x}{3}$

$$\frac{x}{6} + \frac{x}{4} + \frac{x}{3} = 1$$

$$x = 1\frac{1}{3}$$

Všechny 3 stroje dohromady by zakázku zvládly za 1h 20min.



Zdroje:

<http://webvyukacontent.olportal.cz/w-slovniUlohy-060103/Ulohy%201%20-%2020.htm>

[http://webvyukacontent.olportal.cz/w-slovniUlohy-060103/Ulohy\\_o\\_pohybu.htm](http://webvyukacontent.olportal.cz/w-slovniUlohy-060103/Ulohy_o_pohybu.htm)

[http://webvyukacontent.olportal.cz/w-slovniUlohy-060103/Ulohy\\_o\\_spolecne\\_praci.htm](http://webvyukacontent.olportal.cz/w-slovniUlohy-060103/Ulohy_o_spolecne_praci.htm)

