



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



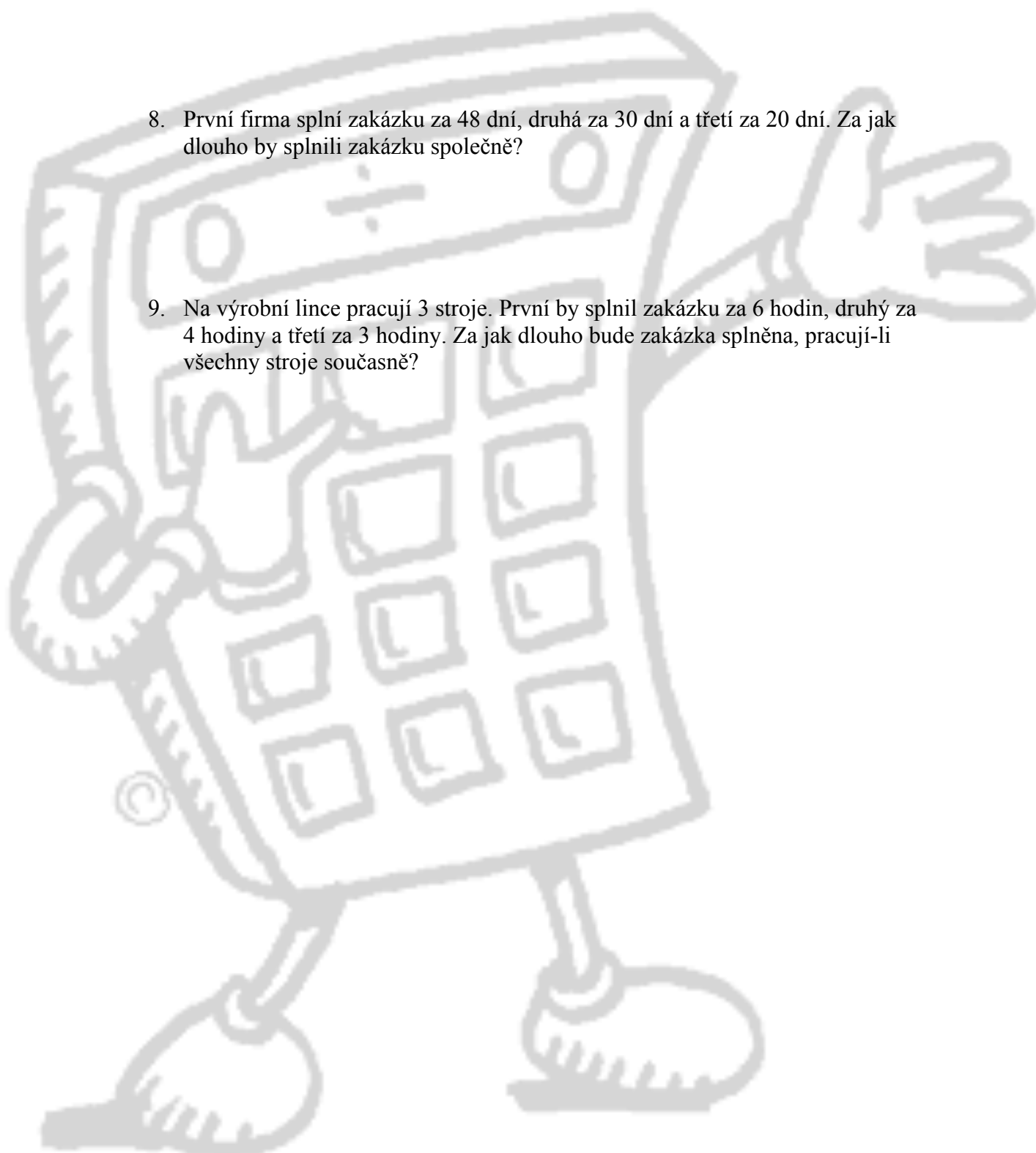
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

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 setkají?
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 současně?



Řešení:

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
 $\frac{x}{4} + \frac{3}{8}x + 75 = x$

 $x=200g$

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

$$s=s_1+s_2$$

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

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

Auta se potkají v 10 hodin 120km od místa A

5)

rychlík $s_1 = 85 \cdot t$ osobní vlak $s_2 = 65 \cdot t$

$$85t + 65t = 250$$

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

Vlaky se setkají za 1h 40min.

6)

chodec $s_1 = 4t$ cyklista $s_2 = 16 \left(t + \frac{3}{4} \right)$

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

$$t = 1,6$$

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

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

7)

pracující čas x čerpadlo $\frac{x}{12}$ čerpadlo $\frac{x}{9}$ čerpadlo $\frac{x}{4}$

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

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

Nádrž bude vyčerpána za 2h 15min

8)

zakázka x 1.firma $\frac{x}{48}$ 2.firma $\frac{x}{30}$ 3.firma $\frac{x}{20}$

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

$$x = 9,6$$

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-%202020.htm>

http://webvyukacontent.olportal.cz/w-slovniUlohy-060103/Ulohy_o_pohybu.htm

http://webvyukacontent.olportal.cz/w-slovniUlohy-060103/Ulohy_o_spolecne_praci.htm

