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 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 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 h=100min = 1h 40min

Vlaky se potkají 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

$s_1 = 1,6 \cdot 4 = 6,4km$

Chodec a cyklista se potkají 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-%2020.htm

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

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