



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



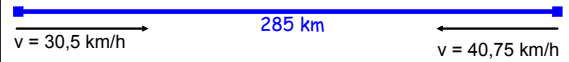
OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Slovní úlohy pohyb - Soubor pro IAT
číslo sady VY_32_INOVACE_113
Matematika a její aplikace
MATEMATIKA / Slovní úlohy o pohybu
9. ročník
René Filip
21. březen 2012

IV 2-10:53

Ze dvou míst vzdálených 285 km vyjela proti sobě dvě nákladní auta. První auto ujelo 30,5 km a druhé 40,75 km za hodinu. Za jak dlouho se potkají, předpokládáme-li, že průměrná rychlost aut se nemění.



1. nákl. auto	30,5	t	30,5*t
2. nákl. auto	40,75	t	40,75*t
	v	t	s = v*t

$$s_1 + s_2 = 285$$

$$30,5*t + 40,75*t = 285$$

$$71,25*t = 285$$

$$t = 4 \text{ hodiny}$$

$$\text{zk. } 122 + 163 = 285$$

Potkají se za 4 hodiny.

IV 2-8:05

Z továrny vyjelo nákladní auto v 8 hodin a 30 minut průměrnou rychlostí 20 km/h. Když urazilo 10 km vyrazilo za ním os. auto rychlostí 60 km/h. V kolik hodin dohoní nákladní auto?



N	20	t+1/2	20*(t+1/2)
O	60	t	60*t

$$20*(t + 1/2) = 60*t$$

$$20*t + 10 = 60*t$$

$$10 = 40*t$$

$$1/4 = t \dots \dots \dots 15 \text{ minut}$$

Nákladní auto dohoní v 9¹⁵ hodin.

IV 2-8:22

Dva vlaky

A - B60 km

vlak z A.....90 km/h

vlak z B.....45 km/h

Kde a za jak dlouho se potkají ?



v = 90 km/h
t
s = 90t

$$s_A + s_B = 60$$

$$90t + 45t = 60$$

$$135t = 60$$

$$t = 60/135$$

$$t = 12/27$$

$$t = 4/9 \dots \dots \dots 26 \text{ minut}$$

v = 45 km/h
t
s = 45t

Potkají se za 26 minut 40 km od A.

IV 2-8:38

kolona v = 40 km/h

motospojka za 1 hodinu 30 minut v = 70 km/h

Za jak dlouho a jak daleko od kasáren dohoní kolonu ?



kolona	40 km/h	t	40*t
spojka	70 km/h	t-1,5	70*(t-1,5)
	v	t	s = v*t

$$40*t = 70*(t-1,5)$$

$$40*t = 70*t - 105 \quad | -70*t$$

$$-30*t = -105 \quad | :(-30)$$

$$t = 3,5 \text{ hod}$$

Motospojka dohoní kolonu za 2 hodiny, 140 km od kasáren.

IV 23-11:22

Praha - Píbram60 km

Z obou měst současně vyjedou nákladní auta

Auto z Prahy o 6 km/h rychlejší, ujede o 4 km víc než druhé

Určete průměrné rychlosti a dobu za kterou se potkají



Praha	v	t	s	32km
Píbram	v - 6	t	s - 4	28km
		t	s = v*t	

$$s + s - 4 = 60$$

$$2s = 64$$

$$s = 32 \text{ km}$$

$$I. v*t = 32$$

$$II. (v - 6)*t = 28$$

$$I. v*t = 32$$

$$II. (v - 6)*t = 28$$

$$II. v*t - 6t = 28$$

$$32 - 6t = 28 \quad | -32$$

$$-6t = -4 \quad | :(-6)$$

$$t = 4/6 = 2/3 = 40 \text{ minut}$$

$$v*t = 32$$

$$v*2/3 = 32$$

$$v = 32*3/2$$

$$v = 48 \text{ km/h}$$

Potkají se za 40 minut, Rychlosti aut jsou 48 a 42 km/h.

IV 23-11:22

Metodický list:

Řešené příklady na pohyb- postupně odkrývám řešení

VI 18-11:32