

MATEMATIKA – 9. B – 24. - 27. 3

(Úlohy o společné práci, úlohy o pohybu)

(učebnice str. 15 – 18)

- ***Pokud máte možnost, stránku (stránky) si vytiskněte a do sešitu nalepte. Pokud ne, musíte si přepsat.***
- ***Snažte se co nejvíce pracovat samostatně a co nejméně zatěžovat rodiče.***
- ***Pracujte poctivě, rychle a zbytečně to neodkládejte.***
- ***Učivo bude psáno stylem: teorie + úlohy k procvičení (vše je potřeba mít v sešitě)***

ÚLOHY O SPOLEČNÉ PRÁCI

- *úterý + středa*

15/20.1 VZOR

	sám	za 1 den (denní výkon)
malý bagr	x dní	$\frac{1}{x}$ objemu výkopu
velký bagr	y dní	$\frac{1}{y}$ objemu výkopu

! Pokud je práce uvedena ve dnech, musíme vyjádřit denní výkon (v hodinách - hodinový výkon).

malý bagr za 1 den	velký bagr za 1 den	
$\frac{1}{x}$	$\frac{1}{y}$	sklepní prostor

společně za 1 den



společně za 6 dní

$$\frac{1}{x} + \frac{1}{y}$$

$$\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right) \cdot 6$$

soustava $\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right) \cdot 6 = 1$ (jeden sklep)

$$\frac{1}{y} - \frac{1}{x} = \frac{1}{30} \text{ (rozdíl denního výkonu velkého a malého bagru)}$$

Tuto soustavu vyřešíme dosazovací metodou s tím, že nebudeme vyjadřovat x nebo y, ale lépe se bude pracovat s výrazem $1/x$ nebo $1/y$.

- Z druhé rovnice vyjádříme $1/y$

$$\frac{1}{y} - \frac{1}{x} = \frac{1}{30} \quad /+ \frac{1}{x}$$

$$\frac{1}{y} = \frac{1}{30} + \frac{1}{x}$$

a tento výraz dosadíme do první rovnice

$$\rightarrow \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{30} + \frac{1}{x} \right) \cdot 6 = 1$$

$$\left(\frac{1}{x} + \frac{1}{x} + \frac{1}{30} \right) \cdot 6 = 1$$

$$\left(\frac{2}{x} + \frac{1}{30} \right) \cdot 6 = 1$$

$$\frac{12}{x} + \frac{6}{30} = 1 \quad | \cdot 5x$$

$$60 + x = 5x \quad | -60$$

$$x = 5x - 60 \quad | -5x$$

$$-4x = -60 \quad | : (-4)$$

$$\underline{x = 15} \dots \text{malý bagr sám za 15 dní}$$

$$\frac{1}{y} = \frac{1}{30} + \frac{1}{x} = \frac{1}{30} + \frac{1}{15} = \frac{1+2}{30} = \frac{3}{30} = \frac{1}{10}$$

$$\frac{1}{y} = \frac{1}{10} \Rightarrow y = 10 \dots \text{velký bagr sám za 10 dní}$$

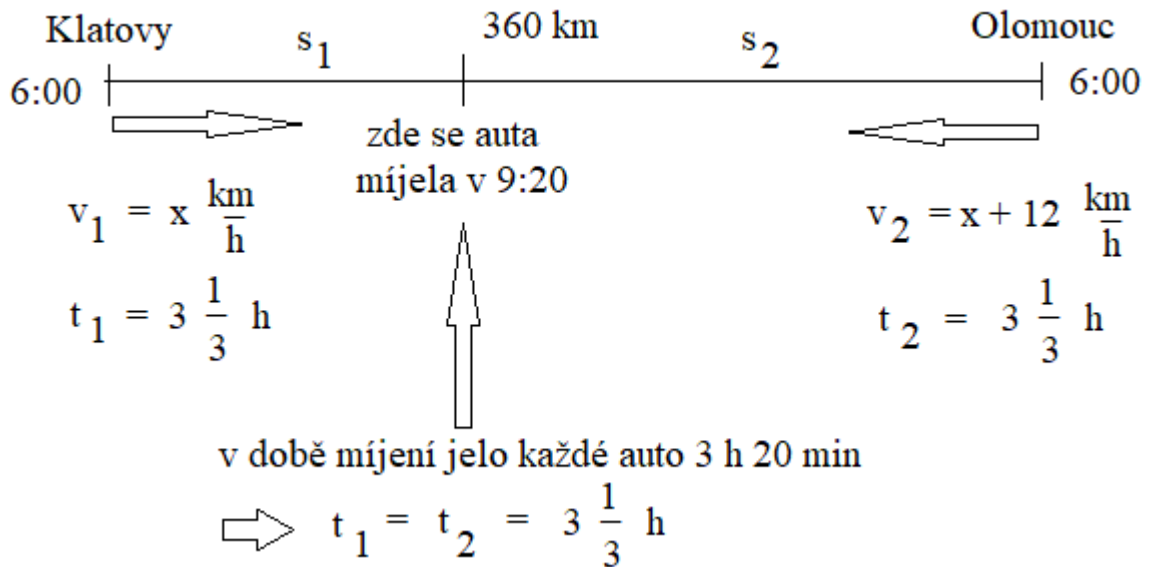
- Zkouška viz učebnice str. 15

Sami do sešitu - 15/20.2 + 15/21 + 16/23 + 16/24

ÚLOHY O POHYBU

- *čtvrtek + pátek*
- Důležité vzorce:
 - $s = v \cdot t$
 - $v = s : t$
 - $t = s : v$

16/25.1 VZOR



Auto z Klatov ujelo dráhu s_1 , auto z Olomouce ujelo dráhu s_2 – auta jela proti sobě, proto jejich dráhy sečteme.

$$s_1 + s_2 = 360$$

$$v_1 \cdot t_1 + v_2 \cdot t_2 = 360$$

$$x \cdot 10/3 + (x + 12) \cdot 10/3 = 360 \quad (10/3 \times \dots \text{ je zlomek deset třetin } x)$$

$$10/3 x + 10/3 x + 120/3 = 360 \quad \dots \text{ nechápejte to jako deset lomeno tři } x$$

$$20/3 x + 40 = 360 / \cdot 3$$

$$20x + 120 = 1080 / -120 \quad v_1 = 48 \text{ km/h}$$

$$20x = 960 / :20 \quad v_2 = 48 + 12 = 60 \text{ km/h}$$

$$x = 48$$

Sami do sešitu - 17/25.2

Prostudujte si vzorový příklad 17/28.1

Sami do sešitu - 18/28.2 + 18/29

