

Matematika 8.A učivo od 15.6. do 19.6.

1. den: Řešte příklady do školního sešitu na rovnice, nezapomeňte zkoušku.

a) $y - \frac{y+3}{4} = \frac{1+y}{2}$

b) $\frac{2a}{9} - \frac{a}{6} = \frac{a}{3} - \frac{5}{3}$

c) $\frac{3z+7}{3} - \frac{5+2z}{2} = 1$

d) $2 \cdot (5x - 3) - 8 \cdot (2 + 3x) = 6$

2. den: Řešte slovní úlohy do sešitu.

a) Tři studenti se zúčastnili letní brigády. Dohromady si vydělali 1 780,- Kč. Rozdělili se podle času, který trávili v práci takto: Petr dostal o třetinu méně než Honza a Pavel dostal o sto korun více než Petr. Kolik dostal každý z nich?

b) Do knihovny bylo během roku zakoupeno 115 nových knih. Za 2. pololetí jich přitom přibýlo do knihovny o 30% více než za 1. pololetí. Kolik knih bylo do knihovny zakoupeno ve 2. pololetí?

c) V 9 hodin vyjela od stadionu motorka průměrnou rychlostí 50 km/h, v 9.30 vyjelo za ní po stejné trase auto rychlostí 70 km/h. Za jak dlouho auto dohoní motorku a jak dlouhou trasu ujedou?

d) Dvě města jsou vzdálena 52 km. Z města A vyjel Jirka na kole průměrnou rychlostí 14 km/h, současně z města B vyjel proti němu Petr rychlostí 12 km/h. Za jak dlouho se setkají a jak daleko od města A?

3. den: Společně se naučíme slovní úlohy o společné práci.

Odkaz pro ty, kteří nebudou v hodině:

29 - Úlohy o společné práci (MAT - Číselné obory a základní znalosti) (10:00)

https://www.youtube.com/watch?v=evINBmCK_s0,

Společně si vypočítáme 104/př.1, 106/1,2.

4. a 5. den: Vypočítejte do školního sešitu příklady z pracovního sešitu 54/31,32,33,34 a v učebnici na straně 107/4,5,6.

Rěšení rovnic:

$$\begin{aligned} a) \quad y - \frac{y+3}{4} - \frac{1+y}{2} & \quad | \cdot 4 \\ 4y - y - 3 &= 2 + 2y \\ 4y - y - 2y &= 2 + 3 \\ y &= 5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{pk: } L &= 5 - \frac{5+3}{4} = 5 - 2 = 3 \\ P &= \frac{1+5}{2} = 3 \\ L &= P \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} b) \quad \frac{2a}{9} - \frac{a}{6} &= \frac{a}{3} - \frac{5}{3} \quad | \cdot 18 \\ 4a - 3a &= 6a - 30 \\ a - 6a &= -30 \\ -5a &= -30 \quad | : (-5) \\ a &= 6 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{pk: } L &= \frac{2 \cdot 6}{9} - \frac{6}{6} = \frac{12}{9} - 1 = \frac{2}{9} - \frac{1}{3} \\ P &= \frac{6}{3} - \frac{5}{3} = \frac{1}{3} \\ L &= P \end{aligned}$$

$$c) \quad \frac{3x+7}{3} - \frac{5+2x}{2} = 1 \quad | \cdot 6$$

$$2 \cdot (3x+7) - 3 \cdot (5+2x) = 6$$

$$6x + 14 - 15 - 6x = 6$$

$$0x = 6 - 14 + 15$$

$$0x = 7 \quad \text{nema' rěšení}$$

$$d) \quad 2 \cdot (5x-3) - 8 \cdot (2+3x) = 6$$

$$10x - 6 - 16 - 24x = 6$$

$$10x - 24x = 6 + 6 + 16$$

$$-14x = 28 \quad | : (-14)$$

$$x = -2$$

$$\begin{aligned} \text{pk: } L &= 2 \cdot (5(-2) - 3) \\ &= -8 \cdot (2 + 3(-2)) = \\ &= 2 \cdot (-13) - 8 \cdot (-4) \\ &= -26 + 32 = 6 \end{aligned}$$

$$P = 6$$

$$L = P$$

Rozmnoženie stromov - akékoľvek:

- a) Riešenie: $x - \frac{1}{3}x = 480$
 Riešenie: $x = 720$
 Riešenie: $x - \frac{1}{3}x + 100 = 480$
 Riešenie: $x = 720$

$$\begin{aligned} x - \frac{1}{3}x + x + x - \frac{1}{3}x + 100 &= 1780 \\ 3x - \frac{1}{3}x &= 1680 \\ \frac{8}{3}x &= 1680 \quad | \cdot 3 \\ 8x &= 5040 \quad | : 8 \\ x &= 630 \end{aligned}$$

Riešenie dostalo 480 Kč, Riešenie 720 Kč a Riešenie 540 Kč.

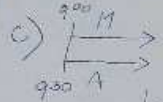
- b) 1. polobila: x km
 2. polobila: $x + 0,3x$ km
 Celkom: 115 km

$$\begin{aligned} x + x + 0,3x &= 115 \\ 2,3x &= 115 \quad | : 2,3 \\ x &= 50 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 720 - \frac{1}{3} \cdot 720 &= 480 \text{ Kč} \\ 480 + 100 &= 580 \text{ Kč} \\ 580 + 200 &= 780 \text{ Kč} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 50 + 0,3 \cdot 50 &= 65 \text{ km} \\ 65 + 50 &= 115 \text{ km} \end{aligned}$$

Všetchní polobila byla rakouská 65 km.



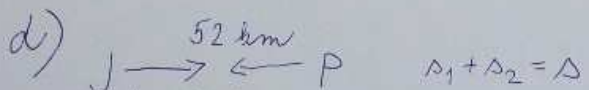
polobila: $-0,5$ h
 $\Delta_1 = \Delta_2$

	$v \left[\frac{\text{km}}{\text{h}} \right]$	$t \text{ [h]}$	$s \text{ [km]}$
M	50	t	$50t$
A	70	$t - 0,5$	$70(t - 0,5)$

$$\begin{aligned} 50t &= 70(t - 0,5) \\ 50t &= 70t - 35 \\ -20t &= -35 \quad | : (-20) \\ t &= 1,75 \text{ h} = 1 \text{ h } 45 \text{ min} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} M \dots 1 \text{ h } 45 \text{ min} \\ 50 \cdot 1,75 &= 87,5 \text{ km} \\ A \dots 1,75 - 0,5 &= 1,25 \text{ h} \\ &= 1 \text{ h } 15 \text{ min} \\ 70 \cdot 1,25 &= 87,5 \text{ km} \end{aligned}$$

Auto dohoní motorčku za 1 h 15 min
 ve vzdálenosti 87,5 km od stadionu.



$$\Delta_1 + \Delta_2 = \Delta$$

	$v \left[\frac{\text{km}}{\text{h}} \right]$	$t \text{ [h]}$	s
J	14	t	$14t$
P	12	t	$12t$

$$\begin{aligned} J \dots 14 \cdot 2 &= 28 \text{ km} \\ P \dots 12 \cdot 2 &= 24 \text{ km} \\ 28 + 24 &= 52 \text{ km} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 14t + 12t &= 52 \\ 26t &= 52 \\ t &= 2 \text{ h} \end{aligned}$$

Polobila se za 2 hodiny
 28 km od miesta A