

1) Prvním postřikovačem se dá vinice postříkat za 2 hodiny a druhým za 6 hodin. Kolik by to trvalo, pokud bychom použili oba postřikovače najednou?

2) 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?

3) Vyřeš soustavu rovnic:

$$x + y = 8$$

$$6x - 5y = 15$$

4) Vyřeš rovnici:

$$\frac{3x}{2} + 5 = \frac{5x}{2} - 1$$

5) Rozhodni, zda následující přiřazení jsou nebo nejsou funkce.

x	1	1	3	5
y	2	3	4	5

x	1	2	3	5
y	2	4	6	10

6) Doplň tabulku obor hodnot funkce daný rovnicí $y = 4x$

x	1	5	10	15
y				

7) Uveď, jaké omezení má definiční obor následujících funkcí:

$$y = \frac{4}{x-4}$$

$$y = \sqrt{x} + 8$$

- 1) Prvním postřikovačem se dá vinice postříkat za 2 hodiny a druhým za 6 hodin. Kolik by to trvalo, pokud bychom použili oba postřikovače najednou?

[1,5 h]

- 2) 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?

[Obě vozidla se setkají za dvě hodiny 120 km od místa setkání.]

- 3) Vyřeš soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}x + y &= 8 \\ 6x - 5y &= 15\end{aligned}$$

Řešení:

$$\begin{aligned}x + y &= 8 \\ \underline{6x - 5y &= 15} \\ y &= 8 - x \\ 6x - 5(8 - x) &= 15 \\ 6x - 40 + 5x &= 15 \\ 11x &= 55 \\ x &= 5 \\ y &= 8 - 5 \\ y &= 3\end{aligned}$$

Zkouška:

$$\begin{aligned}L_1(5, 3) &= 5 + 3 = 8 = P_1(5, 3) \\ L_2(5, 3) &= 6 \cdot 5 - 5 \cdot 3 = 30 - 15 = 15 = P_2(5, 3)\end{aligned}$$

$$\underline{\underline{K = \{[5, 3]\}}}$$

- 4) Vyřeš rovnici:

$$\frac{3x}{2} + 5 = \frac{5x}{2} - 1$$

$$\mathbf{x = 6}$$

5) Rozhodni, zda následující přiřazení jsou nebo nejsou funkce.

x	1	1	3	5
y	2	3	4	5

NE

x	1	2	3	5
y	2	4	6	10

ANO

6) Doplň tabulku obor hodnot funkce daný rovnicí **$y = 4x$**

x	1	5	10	15
y	4	20	40	60

7) Uveď, jaké omezení má definiční obor následujících funkcí:

$$y = \frac{4}{x-4} \quad x \neq 4$$

$$y = \sqrt{x} + 8 \quad x \geq 0$$