

Výsledky I:

1) Určete P - množinu řešení rovnice v R:

Úloha	Řešení	P	Body
$\frac{1}{3x} = 0$	$\frac{1}{3x} = 0 \Rightarrow 1 = 0$	\emptyset	1b
$\frac{x}{\frac{1}{2}} = 2$	$\frac{x}{\frac{1}{2}} = 2 \Rightarrow 2x = 2 \Rightarrow x = 1$	$\{1\}$	1b
$\frac{2x}{x+1} = 2$	$x \neq 1$ $2x = 2x + 2 \Rightarrow 0 = 2$	\emptyset	2b
$x + 2 = \frac{3x+6}{3}$	$x + 2 = \frac{3x+6}{3}$ $3x + 6 = 3x + 6 \Rightarrow 0 = 0$	R	1b

2) $P = \{1\}$

3) Vozidla se setkají v 7 hodin 20 minut.

4) $P = P_1 \cup P_2 = \{-1, 2\}$

5)

$$x \in (-\infty, 0) \Rightarrow -2x + x - 2 = 2 \Rightarrow x = -4, \quad P_1 = \{-4\}$$

$$x \in \langle 0, 2 \rangle \Rightarrow 2x + x - 2 = 2 \Rightarrow 3x = 4 \Rightarrow x = \frac{4}{3}, \quad \frac{4}{3} \notin Z \Rightarrow P_2 = \emptyset$$

$$x \in (2, \infty) \Rightarrow 2x - x + 2 = 2 \Rightarrow x = 0 \Rightarrow P_3 = \emptyset$$

V množině Z má rovnice pouze **jedno** řešení.

Výsledky II

1) Určete P - množinu řešení rovnice v R:

Úloha	Řešení	P	Body
$\frac{-1}{2x} = 0$	$\frac{-1}{2x} = 0 \Rightarrow -1 = 0$	\emptyset	1b
$\frac{x}{\frac{1}{3}} = -3$	$\frac{x}{\frac{1}{3}} = -3$ $x = -1$	$\{-1\}$	1b
$\frac{x}{x+2} = 1$	$\frac{x}{x+2} = 1, \quad x \neq -2$ $x = x + 2$ $0 = 2$	\emptyset	2b
$2x - 2 = \frac{x-1}{\frac{1}{2}}$	$2x - 2 = \frac{x-1}{\frac{1}{2}}$ $2x - 2 = 2(x-1)$ $0 = 0$	R	1b

2)

$$P = \left\{ \frac{92}{11} \right\}$$

3) Tábor je 60 km od Budějovic.

$$4) \quad P = P_1 \cup P_2 = \left\{ \frac{2}{3}, 2 \right\}$$

5)

$$x \in (-\infty, -1), \quad -x + 2 + 3x + 3 = 1 \Rightarrow 2x = -4, \quad x = -2, \quad P_1 = \{-2\}$$

$$x \in \langle -1, 2 \rangle \quad -x + 2 - 3x - 3 = 1 \Rightarrow -4x = 2, \quad x = -\frac{1}{2}, \quad P_2 = \emptyset, \quad -\frac{1}{2} \notin Z$$

$$x \in (2, \infty) \quad x - 2 - 3x - 3 = 1 \Rightarrow -2x = 6, \quad x = -3, \quad P_3 = \emptyset$$

Rovnice má v množině Z jediné řešení $x = -2$.