



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Jalovcová Pavla.

Dostupné ze Školského portálu Karlovarského kraje www.kvkskoly.cz, materiál vznikl v rámci projektu Gymnázia Cheb s názvem Rozvoj školského portálu Karlovarského kraje

Lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy – pracovní list

1. Řešte rovnici:

a) $\frac{1}{2}\left(3x - \frac{1}{2}\right) - \frac{1}{3}\left(4x - \frac{1}{3}\right) = \frac{1}{4}(6x - 5) - \frac{2}{3}$ v R

b) $\frac{6 + 25x}{15} - (x - 1) = \frac{2x}{3} + \frac{7}{5}$ v R

c) $x - \frac{1 - 1,5x}{4} = \frac{20 - 2,5x}{30} + 2$ v Z

d) $\frac{12}{1 - 9x^2} = \frac{1 - 3x}{1 + 3x} + \frac{1 + 3x}{3x - 1}$ v R

2. Z místa A vyjde chodec rychlostí 6 km/h, z místa B vzdáleného 27 km od A v opačném směru vyjede současně s ním cyklista rychlostí 24 km/h. Za jak dlouho a v jaké vzdálenosti od A se potkají?
3. Kolik litrů vody 48°C teplé je nutno přidat do 1,2 hl vody 8°C teplé, aby směs měla teplotu 24°C?

4. Vyřešte soustavy rovnic pro $x \in R, y \in R$:

a) $y = -\frac{1}{3}x + 2$
 $\frac{y}{2} + \frac{x}{6} = 1$

b) $3x - 5y = 14$
 $6x - 10y = 17$

c) $7x + 3y = 100$
 $14x + 6y = 200$

5. Vyřešte nerovnice:

a) $2(x - 1) - x > 3(x - 1) - 2x - 5$ v R

b) $\frac{2x - 3}{4} + \frac{x}{2} \leq 1$ v N

c) $\frac{x + 3}{2} - \frac{x - 2}{3} - 5 < \frac{x - 1}{2}$ v R.

Lineární rovnice a nerovnice a jejich soustavy – řešení

1. a) $P = \left\{ \frac{4}{3} \right\}$, b) $P = R$, c) $P = \{2\}$, d) $P = \{-1\}$

2. za 54 min., 5,4 km od A

3. 801

4. a) $P = \left\{ \left[t; -\frac{t}{3} + 2 \right] t \in R \right\}$, b) NŘ, c) $P = \left\{ \left[t; \frac{100-7t}{3} \right] t \in R \right\}$

5. a) $P = R$, b) $P = \{1\}$, c) $P = (8; \infty)$