

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

Pro obecné informace
a návod k ovládání prezentace
klikněte na toto tlačítko

Pro přímý vstup
do interaktivní prezentace
klikněte na toto tlačítko

Autor interaktivní prezentace i všech příkladů:

Mgr. Petr Buzek
G a SPŠEI Frenštát p. R.



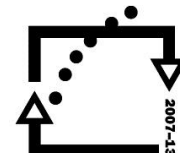
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dostupné z Metodického portálu www.rvp.cz, ISSN: 1802-4785, financovaného z ESF a státního rozpočtu ČR. Provozováno Výzkumným ústavem pedagogickým v Praze.

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

Interaktivní prezentace nabízí šest zcela nových dosud nepublikovaných příkladů rozčleněných podle obtížnosti od nejjednoduššího po nejtěžší.

Příklady lze využívat ve výuce při výkladu nového učiva, při zadávání domácích úkolů, ale především je prezentace určena pro samostatnou práci různě nadaných studentů pracujících v učebně u jednotlivých počítačů.

Po zobrazení zadání studenti počítají příklad do svých sešitů.

Po vyřešení si mohou zkontrolovat vlastní výsledek tlačítkem: **VÝSLEDEK**

V případě obtíží mohou také nahlédnout do celého postupu: **ŘEŠENÍ**

Pomocí následujících tlačítek si vybírají příklad podle obtížnosti.



nejlehčí

nejtěžší

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

Vyberte si příklad podle nabízených obtížností:

1

2

3

4

5

6

nejlehčí

nejtěžší

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

Řešte v $\mathbb{R}$ soustavu nerovnic:

$$2 \cdot (x - 3) \geq 4x - 10$$

$$3 + 2 \cdot (x + 4) > x + 6$$

ŘEŠENÍ

VÝSLEDEK

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

$$2 \cdot (x - 3) \geq 4x - 10$$

$$2x - 6 \geq 4x - 10$$

$$-2x \geq -4$$

$$x \leq 2$$

$$K_1 = (-\infty; 2\rangle$$

$$3 + 2 \cdot (x + 4) > x + 6$$

$$3 + 2x + 8 > x + 6$$

$$x > -5$$

$$K_2 = (-5; +\infty)$$

$$K = K_1 \cap K_2$$

$$K = (-5; 2\rangle$$

ZADÁNÍ

VÝSLEDEK

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

$$K = (-5; 2\rangle$$

ZADÁNÍ

ŘEŠENÍ

ÚVOD

1

2

3

4

5

6

KONEC

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

Řešte soustavu tří nerovnic:

$$\frac{x-3}{2} > 4$$

$$\frac{3x-25}{4} \leq 5$$

$$\frac{3 \cdot (x+7)}{5} > 12$$

ŘEŠENÍ

VÝSLEDEK

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

$$\frac{x-3}{2} > 4 \quad / \cdot 2$$

$$x-3 > 8$$

$$x > 11$$

$$K_1 = (11; +\infty)$$

$$\frac{3x-25}{4} \leq 5 \quad / \cdot 4$$

$$3x-25 \leq 20$$

$$3x \leq 45$$

$$x \leq 15$$

$$K_2 = (-\infty; 15\rangle$$

$$\frac{3 \cdot (x+7)}{5} > 12 \quad / \cdot 5$$

$$3x+21 > 60$$

$$3x > 39$$

$$x > 13$$

$$K_3 = (13; +\infty)$$

$$K = K_1 \cap K_2 \cap K_3$$

$$K = (13; 15\rangle$$

ZADÁNÍ

VÝSLEDEK

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

$$K = (13; 15\rangle$$

ZADÁNÍ

ŘEŠENÍ

ÚVOD

1

2

3

4

5

6

KONEC

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

Řešte soustavu lineárních nerovnic:

$$\frac{2x-3}{7} < x-4$$

$$\frac{1}{2} + 3 \cdot (x-4) \geq x$$

ŘEŠENÍ

VÝSLEDEK

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

$$\frac{2x-3}{7} < x-4 \quad / \cdot 7$$

$$2x-3 < 7x-28$$

$$-5x < -25$$

$$x > 5$$

$$K_1 = (5; +\infty)$$

$$\frac{1}{2} + 3 \cdot (x-4) \geq x \quad / \cdot 2$$

$$1 + 6 \cdot (x-4) \geq 2x$$

$$1 + 6x - 24 \geq 2x$$

$$4x \geq 23$$

$$x \geq \frac{23}{4}$$

$$K = K_1 \cap K_2$$

$$K = \left\langle \frac{23}{4}; +\infty \right)$$

$$K_2 = \left\langle \frac{23}{4}; +\infty \right)$$

ZADÁNÍ

VÝSLEDEK

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

$$K = \left\langle \frac{23}{4}; +\infty \right)$$

ZADÁNÍ

ŘEŠENÍ

ÚVOD

1

2

3

4

5

6

KONEC

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

Vyřešte v $\mathbb{R}$ soustavu nerovnic:

$$\frac{3}{2} \cdot (x + 2) \geq 2$$

$$7 - \frac{10 - 3x}{2} \leq 1$$

ŘEŠENÍ

VÝSLEDEK

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

$$\frac{3}{2} \cdot (x + 2) \geq 2 \quad / \cdot 2$$

$$3 \cdot (x + 2) \geq 4$$

$$3x + 6 \geq 4$$

$$3x \geq -2 \quad / : 3$$

$$x \geq -\frac{2}{3}$$

$$K_1 = \left\langle -\frac{2}{3}; +\infty \right)$$

$$7 - \frac{10 - 3x}{2} \leq 1 \quad / \cdot 2$$

$$14 - (10 - 3x) \leq 2$$

$$14 - 10 + 3x \leq 2$$

$$3x \leq -2$$

$$x \leq -\frac{2}{3}$$

$$K_2 = \left(-\infty; -\frac{2}{3} \right]$$

$$K = K_1 \cap K_2$$

$$K = \left\{ -\frac{2}{3} \right\}$$

ZADÁNÍ

VÝSLEDEK

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

$$K = \left\{ -\frac{2}{3} \right\}$$

ZADÁNÍ

ŘEŠENÍ

ÚVOD

1

2

3

4

5

6

KONEC

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

Vyřešte soustavu nerovnic:

$$\frac{13}{2} \leq 3 \cdot (x - 2) + \frac{5 - x}{2}$$

$$\frac{x + 6}{2} \geq 3 + x - \frac{x}{2}$$

ŘEŠENÍ

VÝSLEDEK

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

$$\frac{13}{2} \leq 3 \cdot (x - 2) + \frac{5 - x}{2} \quad / \cdot 2$$

$$13 \leq 6 \cdot (x - 2) + 5 - x$$

$$13 \leq 6x - 12 + 5 - x$$

$$-5x \leq -20 \quad / : (-5)$$

$$x \geq 4$$

$$K_1 = \langle 4; +\infty)$$

$$\frac{x + 6}{2} \geq 3 + x - \frac{x}{2} \quad / \cdot 2$$

$$x + 6 \geq 6 + 2x - x$$

$$0x \geq 0$$

$$K_2 = \mathbb{R}$$

$$K = K_1 \cap K_2$$

$$K = \langle 4; +\infty)$$

ZADÁNÍ

VÝSLEDEK

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

$$K = \langle 4; +\infty)$$

ZADÁNÍ

ŘEŠENÍ

ÚVOD

1

2

3

4

5

6

KONEC

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

Vyřešte soustavu nerovnic:

$$\frac{x-3}{2} \geq 0$$

$$\frac{x-3}{x-2} \leq 0$$

ŘEŠENÍ

VÝSLEDEK

ÚVOD

1

2

3

4

5

6

KONEC

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

$$\frac{x-3}{2} \geq 0 \quad / \cdot 2$$

$$x-3 \geq 0$$

$$x \geq 3$$

$$K_1 = \langle 3; +\infty)$$

$$\frac{x-3}{x-2} \leq 0$$

	$(-\infty; 2)$	$(2; 3)$	$\langle 3; +\infty)$
$x-3$	-	-	+
$x-2$	-	+	+
$\frac{x-3}{x-2}$	+	-	+

$$K_2 = (2; 3)$$

$$K = K_1 \cap K_2 = \{3\}$$

ZADÁNÍ

VÝSLEDEK

Soustavy lineárních nerovnic o jedné neznámé

$$K = \{3\}$$

ZADÁNÍ

ŘEŠENÍ

ÚVOD

1

2

3

4

5

6

KONEC

Děkuji za použití prezentace
a přeji Vám příjemně prožitý den.

Mgr. Petr Buzek
G a SPŠEI Frenštát p. R.



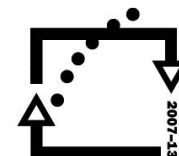
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ