

Soustava lineárních rovnic o 2 neznámých (3)

1. Soustava 2 lineárních rovnic

1) Řešte soustavu rovnic:

$$(x + 5)(y - 2) = (x + 2)(y - 1)$$

$$\frac{(x - 4)(y + 7)}{5} = \frac{(x - 3)(y + 4)}{3}$$

$$\text{Sb-rce: } x = 7, y = 5, \text{ str. 91/4.1.1 - 20}$$

2) Řešte soustavu rovnic:

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

$$\frac{2x - 3y}{3} + \frac{4x - 3y}{3} = y$$

$$\text{Sb-rce: } x = 3, y = 2, \text{ str. 92/4.1.2 - 5}$$

3) Řešte soustavu rovnic:

$$3(y + x) - 12 = 3x - 9$$

$$\frac{2x - 2y + 3}{3} = \frac{x - (3y + x) - 4}{3}$$

$$\text{SOŠ: } x = -4, y = 1$$

4) Řešte soustavu rovnic:

$$\frac{1}{3}x - \frac{1}{5}y = \frac{11}{5}$$

$$\frac{3}{2}x + \frac{1}{6}y = \frac{7}{2}$$

$$\text{VH: } x = 3, y = -6$$

5) Řešte soustavu rovnic:

$$2(x - y) + 3 = x - 3(y - 2) + 2$$

$$\frac{3x - y}{3} = \frac{12 - (x + y)}{3}$$

$$\text{SOŠ: } x = 3, y = 2$$

6) Řešte soustavu rovnic:

$$(x + 4)(y - 2) = (x - 5)(y + 4)$$

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

$$\text{Sb-rce: } x = 8, y = 4, \text{ str. 91/4.1.1 - 18}$$

7) Řešte soustavu rovnic:

$$(x + 3)(y + 5) = (x + 1)(y + 8)$$

$$\frac{(2x - 3)(5y + 7)}{2} = \frac{2(5x - 6)(y + 1)}{2}$$

$$\text{Sb-rce: } x = 3, y = 1, \text{ str. 91/4.1.1 - 19}$$

8) Řešte soustavu rovnic:

$$(x + 1)^2 - (y + 2)^2 = (x + 2)^2 - (y + 1)^2$$

$$(x + 4)(y + 2) = xy$$

$$\text{VH: } x = -2, y = -1$$

2. Soustava 2 lineárních rovnic s nulou

1) Řešte soustavu rovnic:

$$(x + 2)(y + 5) = (x - 2)(y - 3)$$

$$\frac{(x + 2)(y - 4)}{4} = \frac{(x - 2)(y + 6)}{5}$$

$$\text{VH: } x = 0, y = -1$$

2) Řešte soustavu rovnic:

$$\frac{4x + 2y}{4} + \frac{2x - 5y}{5} = x + 1$$

$$\frac{5x - 7y}{2} - \frac{2x - 5y}{2} = 2$$

$$\text{VH: } x = 0, y = -2$$

3) Řešte soustavu rovnic:

$$3(x - 2y) + 1 = x + 13$$

$$\frac{-2(x + y)}{3} = \frac{3(x - y) - 2}{3}$$

$$\text{SOŠ: } x = 0, y = -2$$

4) Řešte soustavu rovnic:

$$\frac{1}{3}x + \frac{1}{4}y = \frac{4}{3}$$

$$\frac{1}{6}x - \frac{4}{3}y = \frac{2}{3}$$

$$\text{VH: } x = 4, y = 0$$

5) Řešte soustavu rovnic:

$$3(x + 2y) - 4(x - 3y) = -1$$

$$\frac{2(x - 3y) + 5(x - 2y)}{2} = \frac{7(x + y)}{2}$$

$$\text{VH: } x = 1, y = 0$$

6) Řešte soustavu rovnic:

$$7x - 3y = -6$$

$$\frac{3x + y}{3} = 2$$

$$\text{VH: } x = 0, y = 2$$

3. Soustava 2 lineárních rovnic - NŘ

1) Řešte soustavu rovnic:

$$(x + 4)(y - 1) = (x + 3)(y - 2)$$

$$\frac{(x + 4)(y + 2)}{3} = \frac{(x + 5)(y + 3)}{5}$$

$$\text{VH: } (x + y = -2, x + y = -7) \Rightarrow \text{NŘ}$$

2) Řešte soustavu rovnic:

$$\frac{3x + 2y}{3} + \frac{2x - 4y}{4} = x + 2$$

$$\frac{6x - 4y}{5} - \frac{3x - 2y}{5} = 3$$

$$\text{VH: } (3x - 2y = 12, 3x - 2y = 15) \text{ NŘ}$$

3) Řešte soustavu rovnic:

$$2(x + y - 1) + 1 = 5y + 4$$

$$\underline{-(x + 3y) + 8 = -3(x - 3)}$$

$$\text{SOŠ: } (2x - 3y = 1, 2x - 3y = 5) \text{ NŘ}$$

4) Řešte soustavu rovnic:

$$\frac{3}{4}x + \frac{1}{6}y = \frac{5}{4}$$

$$\frac{3}{2}x + \frac{1}{3}y = \frac{4}{3}$$

$$\text{VH: } (9x + 2y = 15, 9x + 2y = 8) \text{ NŘ}$$

4. Soustava 2 lineárních rovnic - NMŘ

1) Řešte soustavu rovnic:

$$(x - 2)(y + 3) = (x + 5)(y - 4)$$

$$\underline{(x - 1)(y + 2) = (x + 4)(y - 3)}$$

$$\text{VH: } x = t, y = 2 + t \leq \text{NMŘ}$$

2) Řešte soustavu rovnic:

$$\frac{2x - 6y}{2} + \frac{3x + y}{3} = x + 4$$

$$\frac{5x - 4y}{4} - \frac{2x + 4y}{4} = 3$$

$$\text{VH: NMŘ}$$

3) Řešte soustavu rovnic:

$$x - 2 = 2(1 - 2y) + 1$$

$$\underline{5x + 3(y + 1) = 4(x + 2) - y}$$

$$\text{SOŠ: } x = 5 - 4t, y = t \leq \text{NMŘ}$$

4) Řešte soustavu rovnic:

$$\frac{1}{4}x - \frac{3}{5}y = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{2}x - \frac{6}{5}y = \frac{1}{2}$$

$$\text{VH: NMŘ}$$

5. Soustava 2 lineárních rovnic - zlomky

1) Řešte soustavu rovnic:

$$\frac{1}{3}x + \frac{1}{4}y = \frac{3}{4}$$

$$\frac{1}{6}x - \frac{4}{3}y = \frac{2}{3}$$

$$\text{VH: } x = \frac{12}{5}, y = -\frac{1}{5}$$

2) Řešte soustavu rovnic:

$$\frac{1}{2}x + \frac{2}{3}y = 2$$

$$\frac{1}{6}x - \frac{2}{3}y = 0$$

$$\text{?: } x = 3, y = \frac{3}{4}$$

5) Řešte soustavu rovnic:

$$(x - 3)(y + 5) = (x + 1)(y + 8)$$

$$\underline{(2x - 3)(5y + 5) = 2(5x - 6)(y + 1)}$$

$$\text{?: } x = \frac{2}{5}, y = 1$$

6. Soustava 2 lineárních základní

1) Řešte soustavu rovnic:

$$x + y = 8$$

$$\underline{3x - 5y = 0}$$

$$\text{VH: } x = 5, y = 3$$

2) Řešte soustavu rovnic:

$$3x - y = 9$$

$$\underline{2x + 4y = -8}$$

$$\text{VH: } x = 2, y = -3$$

3) Řešte soustavu rovnic:

$$3x - 2y = 2$$

$$\underline{x - 3y = -11}$$

$$\text{VH: } x = 4, y = 5$$

4) Řešte soustavu rovnic:

$$4x + 3y = 6$$

$$\underline{2x + y = 4}$$

$$\text{VH: } x = 3, y = -2$$

5) Řešte soustavu rovnic:

$$4x + 3y = -10$$

$$\underline{3x - 2y = 1}$$

$$\text{VH: } x = -1, y = -2$$

6) Řešte soustavu rovnic:

$$4x + 3y = -6$$

$$\underline{3x + 5y = 1}$$

$$\text{VH: } x = -3, y = 2$$

7) Řešte soustavu rovnic:

$$4x - 3y = 1$$

$$\underline{3x - 5y = 9}$$

$$\text{VH: } x = -2, y = -3$$

8) Řešte soustavu rovnic:

$$2x - 5y = -10$$

$$\underline{5x - 3y = 13}$$

$$\text{VH: } x = 5, y = 4$$

9) Řešte soustavu rovnic:

$$-4x + 3y = 1$$

$$\underline{-5x + 2y = -4}$$

$$\text{VH: } x = 2, y = 3$$

10) Řešte soustavu rovnic:

$$4x + y = 0$$

$$\underline{8x - 5y = -28}$$

$$\text{VH: } x = -1, y = 4$$

11) Řešte soustavu rovnic:

$$2x + 3y = 1$$

$$\underline{3x + 2y = 9}$$

$$\text{VH: } x = 5, y = -3$$

12) Řešte soustavu rovnic:

$$7x - 3y = -2$$

$$\underline{2x - 6y = -16}$$

$$\text{VH: } x = 1, y = 3$$

13) Řešte soustavu rovnic:

$$3x + y = 9$$

$$\underline{x + 2y = -2}$$

$$\text{VH: } x = 4, y = -3$$