

Soustava lineárních rovnic o 3 neznámých (2)

1. Soustava 3 lineárních rovnic

1) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}x + 2y - 3z &= -8 \\ -3x + y + 2z &= 10 \\ \underline{2x - 3y + 2z} &= \underline{5}\end{aligned}$$

Sb-rce: $x = 3, y = 5, z = 7$ str. 95/4.1.6 - 12)

2) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}x + 2y + 3z &= 5 \\ 2x - y - z &= 1 \\ \underline{x + 3y + 4z} &= \underline{6}\end{aligned}$$

Sb-MM: $x = 1, y = -1, z = 2$ str. 31/2.4 - a)

3) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}3x + y + z &= 6 \\ x + 3y + z &= 4 \\ \underline{x + y + 3z} &= \underline{0}\end{aligned}$$

SMP: $x = 2, y = 1, z = -1$

4) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}x + y - z &= 11 \\ x - y + z &= 1 \\ \underline{y + z - x} &= \underline{5}\end{aligned}$$

Sb-rce: $x = 6, y = 8, z = 3$ str. 95/4.1.6 - 8)

5) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}x + 2y - z &= 2 \\ 2x + y + z &= 7 \\ \underline{x + y + z} &= \underline{6}\end{aligned}$$

SMP: $[1; 2; 3]$

6) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}5x - 2y + z &= 12 \\ 3x - y - 3z &= -4 \\ \underline{-x + y + 4z} &= \underline{9}\end{aligned}$$

SPŠ: $x = 1, y = -2, z = 3$

7) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}5x + 2y + 3z &= 9 \\ x - 2y - z &= 5 \\ \underline{3x - y + 7z} &= \underline{15}\end{aligned}$$

SPŠ: $x = 2, y = -2, z = 1$

8) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}7x + y - 3z &= 2 \\ 2x + 2y &= -2\end{aligned}$$

$$\underline{3x - y + 2z} = \underline{7}$$

SPŠ: $x = 1, y = -2, z = 1$

9) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}x + 2y &= 4 \\ 3y - 3z &= 6 \\ \underline{-x + 5z} &= \underline{-7}\end{aligned}$$

?: $x = 2, y = 1, z = -1$

10) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}x + y - 2z &= 0 \\ x - y - 8z &= 0 \\ \underline{3x + 5y + 4z} &= \underline{4}\end{aligned}$$

?: $x = 5, y = -3, z = 1$

11) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}x + y - z &= 0 \\ 2x + y - z &= 1 \\ \underline{4x + 2y - 3z} &= \underline{0}\end{aligned}$$

?: $x = 1, y = 1, z = 2$

12) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}x - y - z &= 5 \\ -x + y - z &= 1 \\ \underline{-x - y + z} &= \underline{-15}\end{aligned}$$

?: $x = 7, y = 5, z = -3$

13) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}x + y - z &= 11 \\ x - y + z &= 1 \\ \underline{-x + y + z} &= \underline{5}\end{aligned}$$

?: $x = 6, y = 8, z = 3$

2. Soustava 3 lineárních rovnic - NŘ

1) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}x + 2y + 3z &= 4 \\ 2x + 4y + 6z &= 3 \\ \underline{3x + y - z} &= \underline{1}\end{aligned}$$

Sb-MM: NŘ str. 31/2.4 - e)

2) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}x + 2y + 3z &= 4 \\ 2x + y - z &= 3 \\ \underline{3x + 3y + 2z} &= \underline{10}\end{aligned}$$

Sb-MM: NŘ str. 31/2.4 - b)

3) Řešte soustavu rovnic:

$$\begin{aligned}2x - y - z &= 1 \\ 5x - 3y + 2z &= 5\end{aligned}$$

$$\underline{4x - 3y + 7z = 0}$$

Sb-MM: NŘ str. 31/2.3 – b)

3. Soustava 3 lineárních rovnic - NMR

1) Řešte soustavu rovnic:

$$x + 2y + 3z = 4$$

$$2x + 3y + 4z = 5$$

$$\underline{3x + 4y + 5z = 6}$$

Sb-MM: NMR str. 31/2.3 – c)

2) Řešte soustavu rovnic:

$$x + 2y + 5z = 1$$

$$3x + 4y + 7z = 2$$

$$\underline{5x + 6y + 9z = 3}$$

Sb-MM: NMR str. 31/2.4 – c)

3) Řešte soustavu rovnic:

$$2x + 3y - z = 3$$

$$4x - y + z = 11$$

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

Sb-MM: NMR str. 31/2.4 – f)

4) Řešte soustavu rovnic:

$$2x + y + 17z = 4$$

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

$$\underline{y + 3z = 4}$$

?: NMR

4. Soustava 3 lineárních rovnic - zlomky

14) Řešte soustavu rovnic:

$$2x - 3y + 4z = 5$$

$$3x + 4y - 2z = 0$$

$$\underline{-4x + 2y + 3z = 8}$$

! Sb-rce: $x = 0, y = 1, z = 2$ str. 95/4.1.6 - 13)

15) Řešte soustavu rovnic:

$$x + 2y + 3z = 3$$

$$2x - 4y + 6z = 2$$

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

$$\underline{\left[1; \frac{1}{2}; \frac{1}{3}\right]}$$

16) Řešte soustavu rovnic:

$$x + 2y + 3z = 3$$

$$2x - 4y + 6z = 2$$

$$2x + 2y - 6z = 1$$

$$\underline{\left[1; \frac{1}{2}; \frac{1}{3}\right]}$$