

1) Samostatná práce – Řešení soustavy dvou lineárních rovnic

$$u - 3v = -1$$

$$u + 5v = 7$$

$$2r - s = 7$$

$$r + 5s = 86$$

SP - 9. ročník - hodina 8. 3. 2021 (9. 3. 2021)

① $u - 3v = -1 \quad | +3v \quad \dots \quad u = (-1 + 3v) \checkmark$

$$u + 5v = 7$$

$$(-1 + 3v) + 5v = 7 \checkmark$$

$$-1 + 3v + 5v = 7 \checkmark$$

$$-1 + 8v = 7 \quad | +1$$

$$8v = 8 \quad | :8$$

$$v = 1 \checkmark$$

$$u = -1 + 3 \cdot 1 \checkmark$$

$$u = -1 + 3$$

$$u = 2 \checkmark$$

$$[2; 1] \checkmark$$

$$2L: L_1: 2 - 3 \cdot 1 = 2 - 3 = -1$$

$$P_1: (-1) \checkmark \quad L_1 = P_1$$

$$L_2: 2 + 5 \cdot 1 = 2 + 5 = 7$$

$$P_2: 7 \checkmark \quad L_2 = P_2 \quad 11.b.$$

② $2r - s = 7$

$$r + 5s = 86 \quad | :5s \quad \dots \quad r = (86 - 5s) \checkmark$$

$$2 \cdot (86 - 5s) - s = 7 \checkmark$$

$$172 - 10s - s = 7 \quad | -172$$

$$-11s = -165$$

$$11s = 165 \quad | :11$$

$$s = 15 \checkmark$$

$$r = 86 - 5 \cdot 15 \checkmark$$

$$r = 86 - 75$$

$$r = 11 \checkmark$$

$$[11; 15] \checkmark$$

$$2L: L_1: 2 \cdot 11 - 15 = 22 - 15 = 7 \checkmark$$

$$P_1: 7 \checkmark \quad L_1 = P_1$$

$$L_2: 11 + 5 \cdot 15 = 11 + 75 = 86 \checkmark$$

$$P_2: 86 \checkmark \quad L_2 = P_2 \quad 11.b.$$

22b - 20b.	1
19b - 16b.	2
15b - 10b.	3
9b - 5b.	4
4 - 0b	5

2) PS str. 97/A3 a, b, c

A-3. Řešte **sčítací** metodou soustavu rovnic.

a) $x + 2y = 5$

$$\begin{array}{r} x + 2y = 5 \\ x - 2y = 1 \\ \hline \end{array}$$

$$2x = 6$$

$$x = 3$$

$$3 + 2y = 5$$

$$2y = 2$$

$$y = 1$$

$$L_1 = 3 + 2 \cdot 1 = 5$$

$$P_1 = 5$$

$$L_1 = P_1$$

$$L_2 = 3 - 2 \cdot 1 = 1$$

$$P_2 = 1$$

$$L_2 = P_2$$

b) $x - 2y = 5 \quad / \cdot (-2)$

$$\begin{array}{r} 2x - 3y = 11 \\ -2x + 4y = -10 \\ \hline \end{array}$$

$$2x - 3y = 11$$

$$y = 1$$

$$x - 2 \cdot 1 = 5$$

$$x = 7$$

$$L_1 = 7 - 2 \cdot 1 = 5$$

$$P_1 = 5$$

$$L_1 = P_1$$

$$L_2 = 2 \cdot 7 - 3 \cdot 1 = 11$$

$$P_2 = 11$$

$$L_2 = P_2$$

c) $3x - y = 0$

$$\begin{array}{r} 3x - y = 0 \\ x + y = -4 \\ \hline \end{array}$$

$$4x = -4$$

$$x = -1$$

$$-1 + y = -4$$

$$y = -3$$

$$L_1 = 3 \cdot (-1) - (-3) = 0$$

$$P_1 = 0$$

$$L_1 = P_1$$

$$L_2 = -1 - 3 = -4$$

$$P_2 = -4$$

$$L_2 = P_2$$

3) Nově: **Řešení soustavy dvou lineárních rovnic – sčítací metoda**

- zápis přepiš nebo vytiskni do školního sešitu

Video k tématu: <https://www.youtube.com/watch?v=jolMsRsA35k>

METODA SČÍTACÍ

I. $7x - 3y = 12$

II. $2x + 3y = 6$

$$\begin{array}{r} 7x - 3y = 12 \\ 2x + 3y = 6 \\ \hline \end{array}$$

$$9x + 0 = 18$$

$$9x = 18$$

$$x = 2$$

V obou rovnicích jsou stejné členy s opačnými znaménky

Obě rovnice „pod sebou“ sečteme

A dál už to známe

Vypočítanou neznámou dosadíme do jedné ze zadaných rovnic a dopočítáme druhou neznámou

$$\underline{\underline{[x; y] = \left[2; \frac{2}{3} \right]}}$$

Zk.:

$$L_1: 7 \cdot 2 - 3 \cdot \frac{2}{3} = 14 - 2 = 12$$

$$P_1: 12$$

$$L_2: 2 \cdot 2 + 3 \cdot \frac{2}{3} = 4 + 2 = 6$$

$$P_2: 6$$

Řeš soustavu rovnic: (sčítací metoda)

$$2x + y = 4 \quad / \cdot (-2)$$

Zkouška:

$$4x + 3y = 6$$

$$L_1: 2 \cdot 3 + (-2) = 4$$

$$\begin{array}{r} -4x - 2y = -8 \\ 4x + 3y = 6 \end{array} \quad \left. \vphantom{\begin{array}{r} -4x - 2y = -8 \\ 4x + 3y = 6 \end{array}} \right\} +$$

$$P_1: 4$$

$$0 + y = -2$$

$$L_1 = P_1$$

$$y = -2$$

$$L_2: 4 \cdot 3 + 3 \cdot (-2) = 6$$

$$P_2: 6$$

Dosadíme do jedné rovnice:

$$L_2 = P_2$$

$$2x - 2 = 4$$

$$2x = 4 + 2$$

$$2x = 6 \quad / :2$$

$$x = 3$$

4) práce v hodině: PS str. 97/A3 d, e
98/ A4 b, c