

# 1.ročník

## Sústavy lineárnych rovníc a nerovníc – od 11.5.2020 do 22.5.2020

### Sústavy lineárnych rovníc.

Čo je potrebné vedieť:

- Metódy riešenia lineárnych rovníc –
  - sčítavacia
  - dosadzovacia
  - porovnávacia
  - vedieť si pri riešení vybrať tú najefektívnejšiu
- Metódy riešenia sústav lineárnych nerovníc – každú z nich vyriešiť a urobiť prienik intervalov
- Riešiť nerovnice v súčinnom tvare – pomocou nulových bodov
- Riešiť nerovnice v podielovom tvare – pomocou nulových bodov

### Sústavy rovníc s dvoma neznámymi

- a. Vysvetlenie - <https://www.youtube.com/watch?v=9rCLFfuLBxA>
- b. Riešené úlohy - <http://www.goblmat.eu/celok.php?idex=Z942>

### Sústavy 3 rovníc s 3 neznámymi

- a. Vysvetlenie - <https://www.youtube.com/watch?v=ESyteQd-goc>
- b. Príklady na precvičenie - <https://www.priklady.com/sk/index.php/rovnice-a-nerovnice/sustavy-linearnych-rovnice-a-nerovnic>

### Sústavy lineárnych nerovníc

- a. Vysvetlenie - [https://www.youtube.com/watch?v=ClAB4mf\\_hJI](https://www.youtube.com/watch?v=ClAB4mf_hJI)
- b. Príklad - [https://www.youtube.com/watch?v=Q2Tc\\_z2Jmpo](https://www.youtube.com/watch?v=Q2Tc_z2Jmpo)

Riešenie nerovníc v súčinnom tvare - <https://www.youtube.com/watch?v=0tX8AOEJMpE>

<https://www.youtube.com/watch?v=cxHTdlir89Y&t=3s>

Riešenie nerovníc v podielovom tvare - <https://www.youtube.com/watch?v=IbCRI5Gln3M>

<https://www.youtube.com/watch?v=bfh8EUrJSu8>

### Organizačné pokyny:

1. Pomocou videa naštudovať spôsoby riešenia úloh
2. Prepočítať si úlohy na uvedených stránkach
3. Vyriešiť, odfotiť a nahráť do Edupage zadanú DU – 15.5.2020
4. Zúčastniť sa videohodiny, kde sa rozoberú zadané úlohy – dátum upresním – od 18.5.2020
5. Absolvovať test – dátum upresním

## Domáca úloha

1	$2x - 25y = 17$ $15y - x = -6$	
2	$\frac{x}{5} - 2 = \frac{y}{10}$ $5x + 45 = -7y$	
3	$x + y = 13$ $y - z = 5$ $x - z = 2$	
4	$x + y + 2z = 4$ $x - 2y + z = 0$ $x - 5y = -4$	
5	$4x < -4$ $5 - x > 0$	
6	$3(2 - 3x) - 2(3 - 2x) > x$ $6 < x^2 - x(x - 8)$	
7	$(5x+2) \cdot (4x-9) > 0$	
8	$(-3+x) \cdot (-5-2x) \leq 0$	
9	$(-8+2x) : (-6-4x) \geq 0$	
10	$(x+5) : (x-3) \leq 0$	

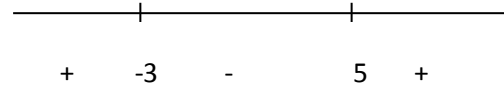
# LINEÁRNE NEROVNICE V SÚČINOVOM TVARE

Vypočítajte nerovnicu :  $(x - 5) \cdot (3 + x) > 0$

I. Nulové body :  $(x - 5) = 0$        $(3 + x) = 0$        $NB = \{-3; 5\}$

$$x = 5$$

$$x = -3$$



$$-10 \in (-\infty; -3) \Rightarrow -10 - 5 < 0, 3 - 10 < 0 \Rightarrow (-) \cdot (-) = (+)$$

$$0 \in (-3; 5) \Rightarrow 0 - 5 < 0, 3 - 0 > 0 \Rightarrow (-) \cdot (+) = (-)$$

$$10 \in (5; \infty) \Rightarrow 10 - 5 > 0, 3 + 10 > 0 \Rightarrow (+) \cdot (+) = (+) \quad \underline{K = (-\infty; -3) \cup (5; \infty)}$$

Príklady :

1. a)  $(x+2) \cdot (x-9) > 0$

b)  $(-3+x) \cdot (-5-x) < 0$

c)  $(x+5) \cdot (x+6) > 0$

d)  $(x-12) \cdot (x+8) > 0$

d)  $(-3-x) \cdot (7+x) > 0$

e)  $(2x+4) \cdot (-3x+9) > 0$

f)  $(-x-2) \cdot (-3x-2) \geq 0$

g)  $(-3+x) \cdot (-5-2x) \leq 0$

h)  $(x+15) \cdot (x-1) \leq 0$

i)  $(5x+2) \cdot (4x-9) > 0$

j)  $(-3+2x) \cdot (-5-4x) \geq 0$

k)  $(7x+5) \cdot (7x+6) > 0$

2. a)  $(x+2) \cdot (x-9) \cdot (-x+2) > 0$

b)  $(-3+x) \cdot (-5-x) \cdot (-x+2) < 0$

c)  $(x+5) \cdot (x+6) \cdot (1-2x) > 0$

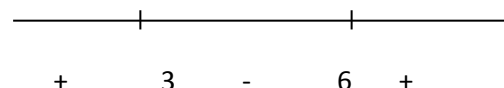
# LINEÁRNE NEROVNICE V PODIELOVOM TVARE

Vypočítajte nerovnicu :  $(x - 6) : (3 - x) \leq 0$        $D = R - \{3\}$       ( v tvare zlomku )       $\frac{x-6}{3-x} \leq 0$

I. Nulové body :  $(x - 6) = 0$        $(3 - x) = 0$        $NB = \{3; 6\}$

$$x = 6$$

$$x = 3$$



$$-10 \in (-\infty; 3) \Rightarrow -10 - 6 < 0, 3 + 10 > 0 \Rightarrow (-) \cdot (+) = (-)$$

$$4 \in (3; 6) \Rightarrow 4-6 < 0, 3-4 < 0 \Rightarrow (-).(-) = (+)$$

$$10 \in (6; \infty) \Rightarrow 10-6 > 0, 3-10 < 0 \Rightarrow (+).(-) = (-) \quad \underline{K = (-\infty; 3) \cup (6; \infty)} \quad \underline{-3 \notin D}$$

**Príklady : (zadanie príkladu píšete v tvare zlomku)**

**1. a)**  $(x-2):(x-9) > 0$

**b)**  $(-2+x):(-5-x) < 0$

**c)**  $(x+5):(x+7) > 0$

**d)**  $(x-15):(x+8) > 0$

**d)**  $(-5-x):(8+x) > 0$

**e)**  $(3x+6):(-3x+12) > 0$

**f)**  $(-x-5):(-5x-2) \geq 0$

**g)**  $(-6+x):(-10-2x) \leq 0$

**h)**  $(x+5):(x-3) \leq 0$

**i)**  $(5x+10):(2x-9) > 0$

**j)**  $(-8+2x):(-6-4x) \geq 0$

**k)**  $(4x+5):(2x+6) > 0$