

Lineární nerovnice dvěma nezávislými

$$ax + by > c \quad ax + by < c, \text{ kde } a, b, c \in \mathbb{R}$$

$$ax + by \geq c \quad ax + by \leq c, \text{ kde } x, y \text{ jsou reálné čísla}$$

Příklad 25: Řešte nerovnice (příklad NDR)

a) $5y - 3x - 7y + 6x < 2$

$$-2y < -3x + 2 \quad |:(-2)$$

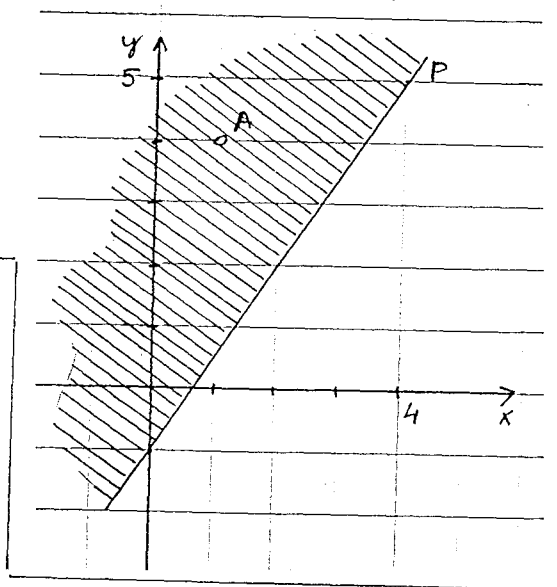
$$y > 1,5x - 1$$

Polovina: $y = 1,5x - 1$, což je lin. rovnice o 2 nezávislých, grafem je přímka.

x	0	4
y	-1	5

Řešení je
aritmet.

Polovina P A
hruškovitý útvar P \neq hraniční
rovnicí $y = 1,5x - 1$

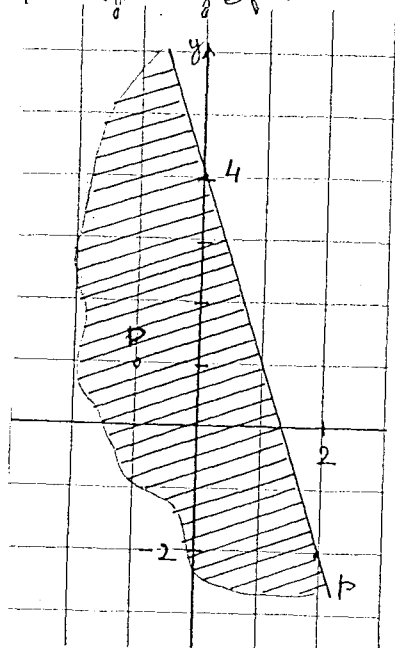


b) $9,7y + 10,5x - 5,3y + 2,7x \leq 17,6$

$$4,4y \leq -13,2x + 17,6$$

$$y \leq -3x + 4$$

Opět polovina $y = -3x + 4$ a
restujeme graf.



x	0	2
y	4	-2

Řešení je polovina P
(včetně hraniční přímky ur-
čené rovnicí $y = -3x + 4$).

grafické řešení nerovnice a jedné nerovnice

Příklad 26 : Řešte graficky nerovnici: $2x+4 \geq -x+1$

Rěšení : Ovocíme: $f: y=2x+4$, $g: y=-x+1$
 Obě rovnice lin. funkce vyjádříme graficky.

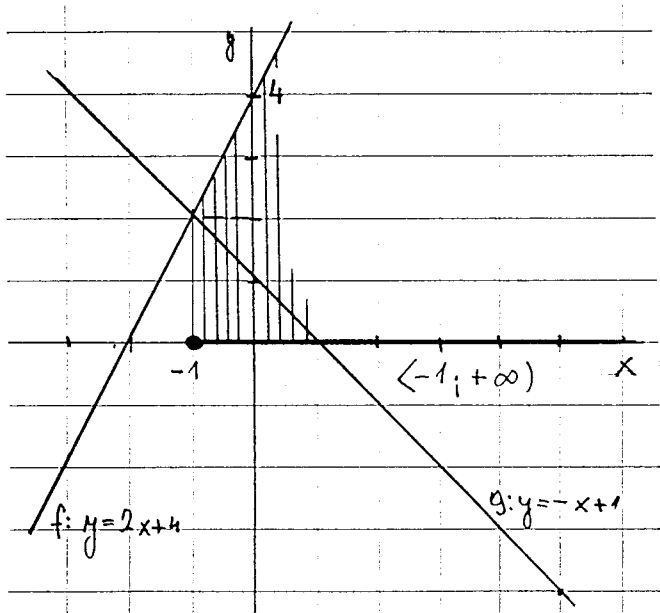
f:

x	0	-2
y	4	0

g:

x	0	5
y	1	-4

$x \in \langle -1, +\infty \rangle$ nebo $K = \langle -1, +\infty \rangle$



Správnost výsledku ověříme algebraicky:

$$2x+4 \geq -x+1$$

$$3x \geq -3 \quad | :3$$

$$x \geq -1$$

Příklad 27 : Řešte graficky nerovnici

a) $x+2 < \frac{-x+13}{2}$

Rěšení: $f: y=x+2$

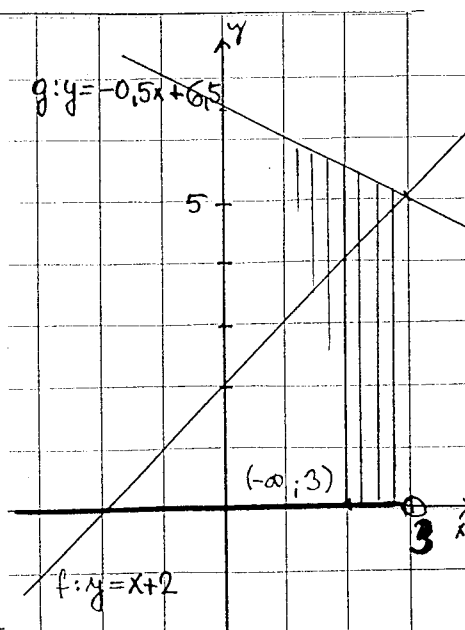
x	0	2
y	2	4

$g: y = -\frac{1}{2}x + \frac{13}{2}$

$g: y = -0,5x + 6,5$

x	0	3
y	6,5	5

$x \in (-\infty; 3)$ nebo $K = (-\infty; 3)$ (26)



$$b) -2x+1 < -2x+3$$

$$y = -2x+1$$

x	0	1
y	1	-1

$$y = -2x+3$$

x	0	2
y	3	-1

$$\boxed{x \in \mathbb{R}} \text{ nebo } \boxed{K = \mathbb{R}}$$

$$\text{Ověřte: } -2x+1 < -2x+3$$

$$\boxed{0x < 2}$$

Tato rovnice platí pro
každé $x \in \mathbb{R}$.

