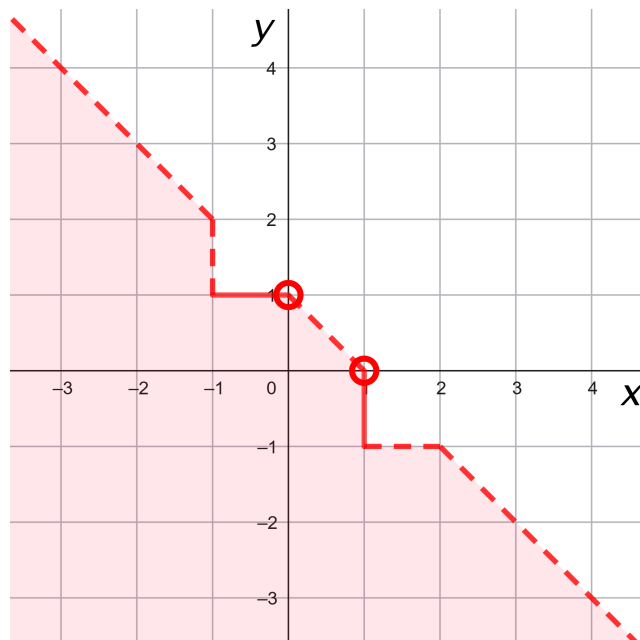


(Ne)Rovnice a jejich soustavy – výsledky

1) $x \in (0; 1) \cup \langle 3; \infty)$

2) Viz obr. 1.



Obrázek 1

3)

m	x
$\mathbb{R} \setminus \{0; \pm 1\}$	$\{0; -m^2\}$
$\{\pm 1\}$	$\{0\}$
$\{0\}$	$\emptyset$

4) $z \in \left\{ \frac{\sqrt{3(1+\sqrt{3})}}{2} + i \frac{\sqrt{1+\sqrt{3}}}{2}; -\frac{\sqrt{3(1+\sqrt{3})}}{2} - i \frac{\sqrt{1+\sqrt{3}}}{2} \right\}$

5)

a	b	$[x; y]$
0	$\mathbb{R}$	$\{[b; -b]\}$
$\mathbb{R} \setminus \{0\}$	$\mathbb{R}$	$\left\{ \left[\frac{(a+b)\sqrt{2}}{2}; \frac{(a-b)\sqrt{2}}{2} \right], \left[-\frac{(a+b)\sqrt{2}}{2}; \frac{(b-a)\sqrt{2}}{2} \right] \right\}$

6)

p	$\{x; y\}$
1	$\{[t; t], t \in \langle 0; 1 \rangle\}$
$(1; 3)$	$\left\{ \left[\frac{1-p}{2}; \frac{p-1}{2} \right]; \left[\frac{3-p}{2}; \frac{p+1}{2} \right] \right\}$
3	$\{[t; 2+t], t \in \langle -1; 0 \rangle\}$
$\mathbb{R} \setminus \langle 1; 3 \rangle$	$\emptyset$

$$7) [x; y] \in \left\{ \left[\frac{\pi}{3} + 2k\pi; \frac{5\pi}{3} + 2m\pi \right], \left[\frac{5\pi}{3} + 2k\pi; \frac{\pi}{3} + 2m\pi \right]; k, m \in \mathbb{Z} \right\}$$

$$8) x \in \bigcup_{k \in \mathbb{Z}} \left(\frac{\pi}{4} + k\pi; \frac{\pi}{3} + k\pi \right)$$

9) Pro $a = 1$ jde o funkci konstantní s předpisem $y = 1$ a definičním oborem $D = (-1; 1)$.
Pro $a \in \mathbb{R} \setminus \{1\}$ jde o funkci kvadratickou, přičemž:

- pro $a \in (-\infty; 0)$ je $y = x^2(1 - a) + 1$ s $D = \mathbb{R}$,
- pro $a \in (0; 1) \cup (1; \infty)$ je

$$\begin{cases} y = x^2(1 + a) - 1 \text{ s } D = \left(-\infty; -\frac{\sqrt{a}}{a} \right) \cup \left(\frac{\sqrt{a}}{a}; \infty \right) \\ y = x^2(1 - a) + 1 \text{ s } D = \left(-\frac{\sqrt{a}}{a}; \frac{\sqrt{a}}{a} \right) \end{cases}$$