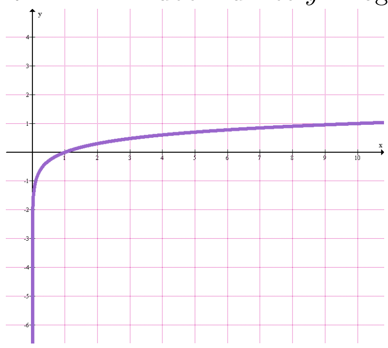
DEFINIČNÍ OBOR – KONKRÉTNÍ PŘÍKLADY

(1) $y = \log(x)$

Je vidět, že x může být jakkoli veliké v kvadrantu I a IV, tedy kladné. Nikdy se však nerovná nule ani není záporné (x roste od nuly, nezačíná na ní). $x > 0$.

Obrázek 1. Průběh funkce $y = \log(x)$



Zdroj: program Graph

Tabulka 1. Vybrané funkční hodnoty funkce $y = \log(x)$

x	-4	-0.5	0	1	5	10	100
y	$\times$	$\times$	$\times$	0	0.698	1	2

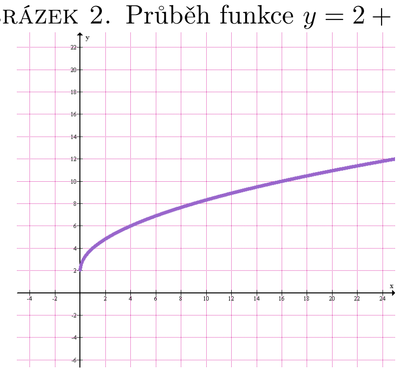
Definiční obor je tedy $x \in (0; \infty)$

---

(2) $y = 2 + 2\sqrt{x}$

Je evidentní, že nejmenší možná hodnota x je 0. Podmínky ze sudé odmocniny jsou $x \geq 0$.

Obrázek 2. Průběh funkce $y = 2 + 2\sqrt{x}$



Zdroj: program Graph

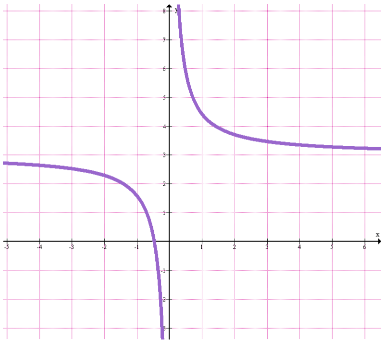
Definiční obor je tedy $x \in (0; \infty)$

TABULKA 2. Vybrané funkční hodnoty funkce $y = 2 + 2\sqrt{x}$

x	-4	-0.5	0	1	5	10	100
y	$\times$	$\times$	0	1	6.472	8.325	22

(3) $y = 3 + \dfrac{\sqrt{2}}{x}$

OBRÁZEK 3. Průběh funkce $y = 3 + \dfrac{\sqrt{2}}{x}$



Zdroj: program Graph

TABULKA 3. Vybrané funkční hodnoty funkce $y = 3 + \dfrac{\sqrt{2}}{x}$

x	-4	-0.5	0	1	5	10	100
y	2.646	0.172	$\times$	4.414	3.283	3.141	3.014

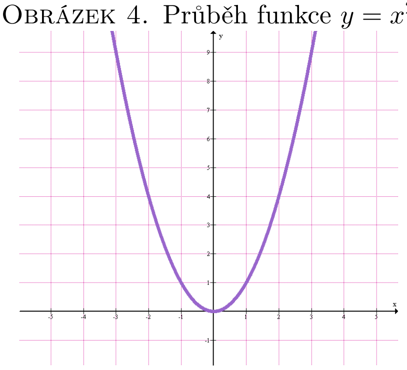
Definiční obor je tedy $x \in (-\infty; 0) \cup (0; +\infty)$ nebo lze tuto skutečnost zapsat jako $x \in \mathbb{R} \setminus \{0\}$.

---

(4) $y = x^2$

Z této funkce žádné podmínky neplynou.

OBRÁZEK 4. Průběh funkce $y = x^2$



Zdroj: program Graph

Definiční obor je tedy $x \in \mathbb{R}$.

Tabulka 4. Vybrané funkční hodnoty funkce $y = x^2$

x	-4	-0.5	0	1	5	10	100
y	16	0.25	0	1	25	100	10 000