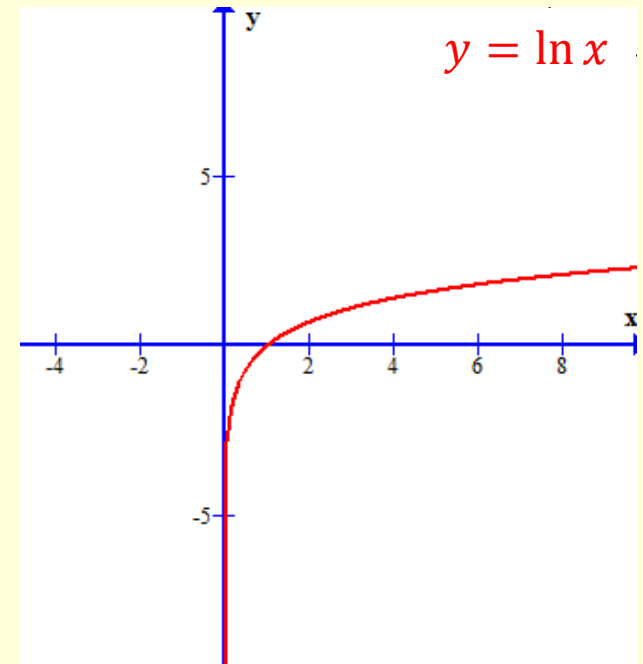
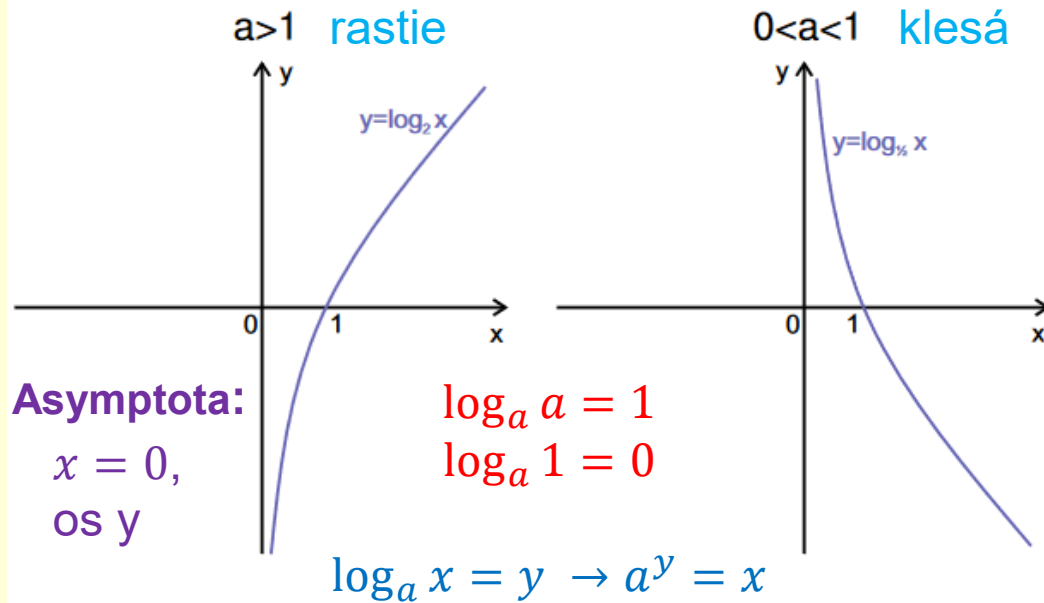


Matematika I – 3.cvičenie

príprava

Elementárne funkcie

Logaritmická funkcia $y = \log_a x$, $a > 0$, $a \neq 1$



Číslo a nazývame základ funkcie.

$$D(f) = (0, \infty)$$

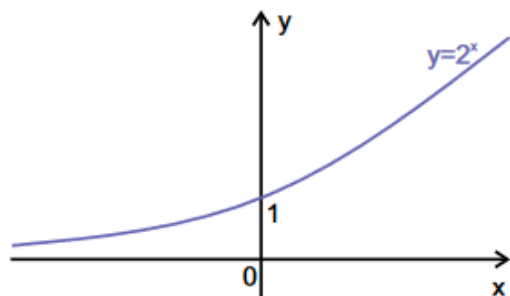
Postup pri zostrojovaní grafu:

1. Určiť $D(f)$ a základ funkcie.
2. Určiť polohu asymptoty.
3. Pre dve hodnoty x z definičného odboru vypočítať y alebo určiť priesečníky s osou X a Y .
4. Viesť zvolenými bodmi krivku.

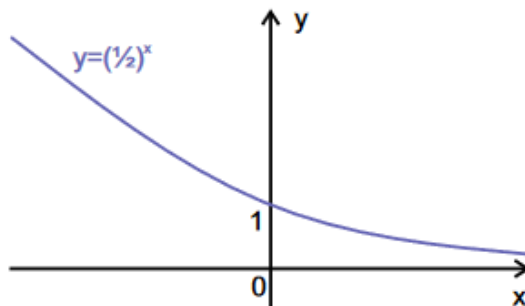
Elementárne funkcie

Exponenciálna funkcia $y = a^x, a > 0, a \neq 1$

$a > 1$ rastie



$0 < a < 1$ klesá

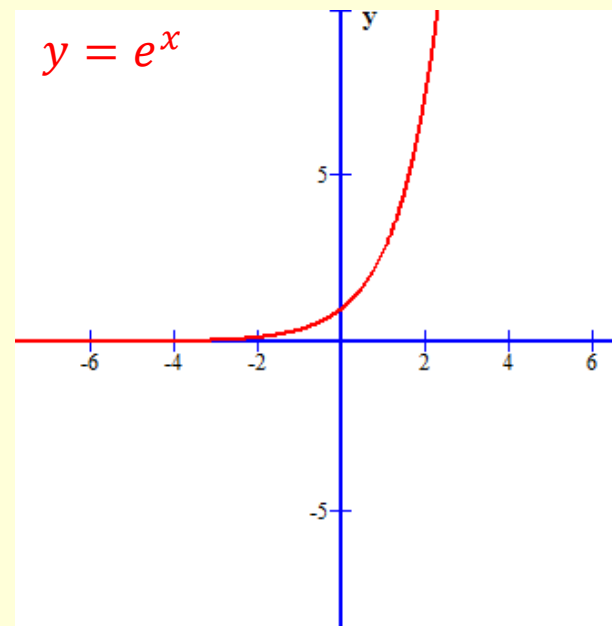


Asymptota:

$y = 0,$
OS X

$$a^0 = 1$$

$$a^x = y \rightarrow \log_a y = x$$



Číslo a nazývame základ funkcie.

$$D(f) = \mathbb{R}$$

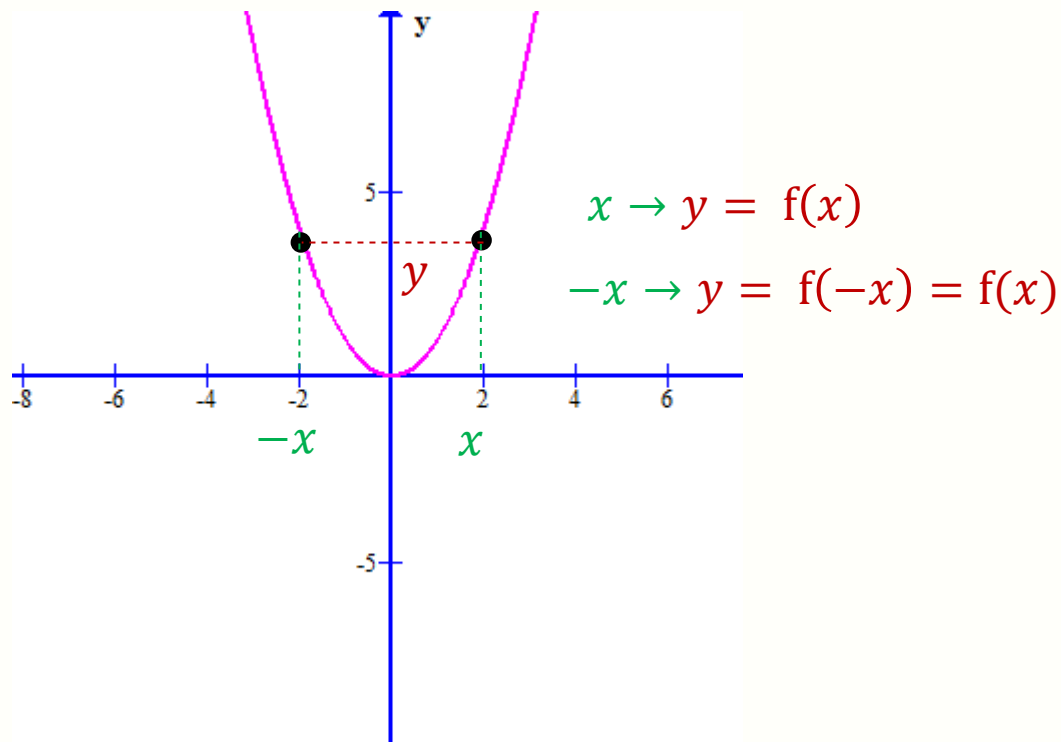
Postup pri zostrojovaní grafu:

1. Určiť $D(f)$ a základ funkcie.
2. Určiť polohu asymptoty.
3. Pre dve hodnoty x z definičného odboru vypočítať y alebo určiť priesečníky s osou X a Y.
4. Viesť zvolenými bodmi krivku.

Párnosť a nepárnosť funkcie

Párna funkcia:

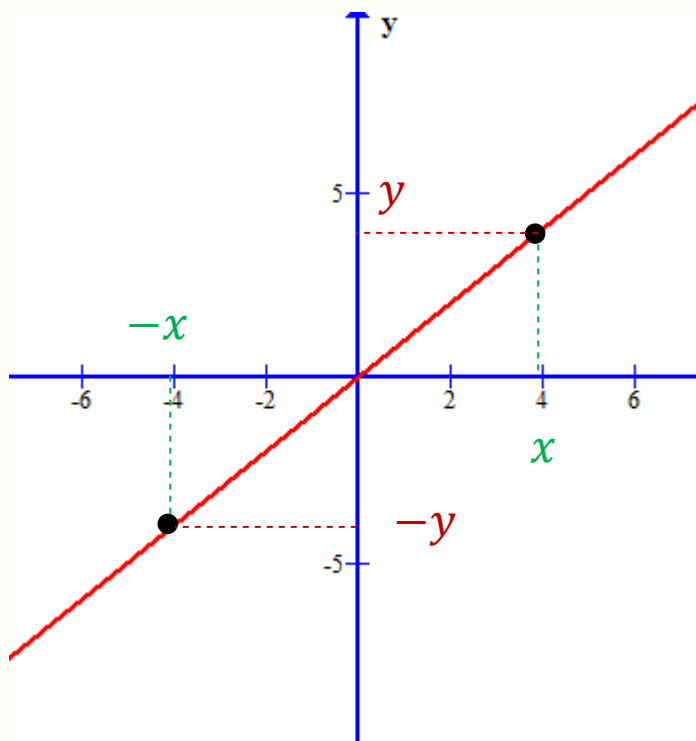
$$x, -x \in D(f), f(x) = f(-x)$$



Graf je súmerný podľa osi y.

nepárna funkcia:

$$x, -x \in D(f), f(-x) = -f(x)$$



$$x \rightarrow y = f(x)$$

$$\begin{aligned} -x &\rightarrow -y = f(-x) \neq f(x) \\ -y &= f(-x) = -f(x) \end{aligned}$$

Graf je stredovo súmerný podľa bodu (0, 0)

Ani párna ani nepárna funkcia: nespĺňa predchádzajúce podmienky pre párnú a nepárnu funkciu