

Funkce

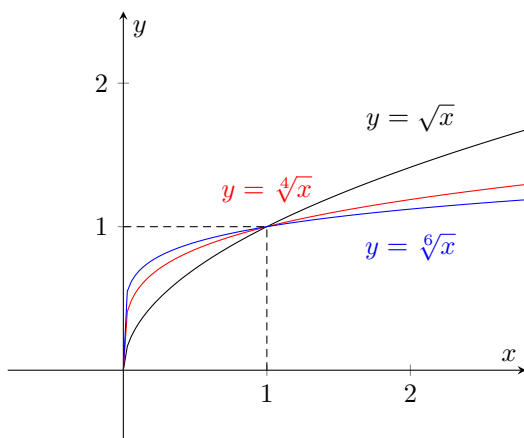
Odmocnina jako funkce

S odmocninou jsme se seznámili už v jedné z předešlých kapitol, ovšem nyní se pokusíme přiblížit s odmocninou jako funkcí. Odmocnina je inverzní funkcí ke kladným mocninným funkcím. Obecný předpis funkce jako odmocniny je:

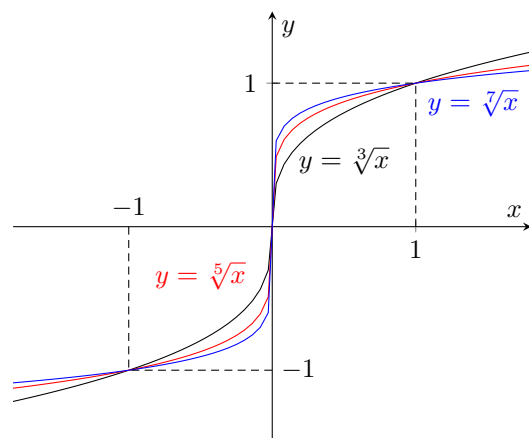
$$y = \sqrt[n]{x}, \text{ kde } n \in \mathbb{N}, x \geq 0 \qquad y = \sqrt[2n+1]{x}, \text{ kde } n \in \mathbb{N}, x \in \mathbb{R}$$

Záměrně odmocniny dělíme na sudé a liché, jelikož jak víme, tak neexistuje sudá odmocnina ze záporného čísla, proto i graf sudých a lichých odmocnin bude odlišný. Uvedme si příklady grafů odmocnin:

Odmocnina se sudým odmocnitelem



Odmocnina s lichým odmocnitelem



Je zřejmé, že sudé odmocniny procházejí (v základním tvaru) bodem $(1; 1)$, jelikož $\sqrt[2n]{1} = 1$. V případě lichých odmocnin se k bodu $(1; 1)$ přidává i bod $(-1; -1)$, jelikož $\sqrt[2n+1]{1} = 1$ a $\sqrt[2n+1]{-1} = -1$. **Definičním oborem** jsou v případě sudých odmocnin *nezáporná reálná čísla*, neboli $D_f = \langle 0; +\infty \rangle$. **Definičním oborem** v případě lichých odmocnin jsou *reálná čísla*, neboli $D_f = \mathbb{R}$.