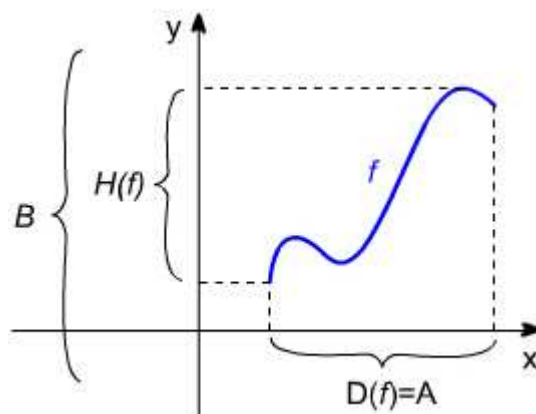


Pojem funkcie

Definícia 2.1 Nech $A, B \subset \mathbf{R}$ sú dve neprázdné množiny a f je pravidlo, ktoré každému $x \in A$ priraduje práve jeden prvok $f(x) \in B$. Potom hovoríme, že f je funkcia (zobrazenie), ktorá zobrazuje množinu A do množiny B . Píšeme $f: A \rightarrow B$ (čítaj: f zobrazuje A do B). Množinu $D(f) = A$ nazývame **definičným oborom funkcie** f a množinu B nazývame **kooborom funkcie** f . Číslo $f(x)$ nazývame **hodnotou funkcie** f v bode $x \in A$ a množinu $H(f) = \{f(x) : x \in A\}$ **oborom hodnôt funkcie** f .



Množinu $G(f) = \{[x, f(x)] \in A \times B : x \in A\}$ nazývame **grafom** funkcie f .

Definícia 2.2 Nech $f: A \rightarrow B$ a $g: C \rightarrow D$. Budeme hovoriť, že funkcie f a g sa rovnajú a píšeme $f = g$ práve vtedy, keď $A = C$ a pre každé $x \in A$ platí $f(x) = g(x)$.

Definícia 2.3 Nech $f: A \rightarrow B$, $g: C \rightarrow B$, $C \subset A$ a pre každé $x \in C$ nech $f(x) = g(x)$. Potom funkciu f nazývame **rozšírením funkcie** g a funkciu g **zúžením funkcie** f . Píšeme $g = f|_C$.

Príklad Nech $f: \mathbf{R} \rightarrow \mathbf{R}$, $f(x) = 5x^3$ a $g: \langle 0, \infty \rangle \rightarrow \mathbf{R}$, $g(x) = 5x^3$. Potom funkcia g je zúžením funkcie f a funkcia f je rozšírením funkcie g .

Spôsoby zadania funkcie

Funkcia f je určená, ak je daný jej obor definície $D(f)$ a pravidlo (predpis) podľa ktorého je každému číslu $x \in D(f)$ priradené práve jedno číslo (funkčná hodnota) $f(x)$. Toto pravidlo priradenia môže byť dané rôznymi spôsobmi. Najviac používané spôsoby určenia funkcie sú: analytický (pomocou vzorca), grafický a pomocou tabuľky hodnôt funkcie.