

Výroková logika

Kvantifikace výrazů

Jak jsme si řekli na začátku, pokud máme větu s proměnnou, nemůžeme ji považovat za výrok, jelikož nevíme, co máme za proměnnou dosadit. Výrok s proměnnou může být například „Číslo x je sudé“ nebo libovolný známý výraz či vzoreček, třeba $x^3 + 8 \geq 3x$ nebo $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$. Ačkoli se zmíněný vzorec zdá být pravdivý a vždy funkční, nevíme pro co má fungovat, proto ho nepovažujeme za výrok. Tento problém nám pomohou vyřešit právě **kvantifikátory**, které nám *určí množství (kvanta) čísel*, pro které má věta platit, čímž se stane výrokem.

Abychom mohli z věty udělat výrok, musíme ji **kvantifikovat**, což znamená říci pro jaký druh čísel má věta platit (omezit číselný obor) a pro kolik čísel čísel má věta platit (omezit kvanta - pomocí kvantifikátoru). Omezit číselný obor umíme, k omezení počtu využijeme kvantifikátory, které máme dva:

- **Obecný (velký) kvantifikátor**
- **Existenční (malý) kvantifikátor**