

SIMBOLNI ZAPIS

PRIMERI

x je praštevilko:

Naj bo $x \in \mathbb{N}$. (kontekst)

$\forall y \in \mathbb{N}. \forall z \in \mathbb{N}. (x=1 \wedge (x=y \cdot z \Rightarrow y=1 \wedge z=1))$

Obstaja neskončno praštevil:

$\forall v \in \mathbb{N}. \exists x \in \mathbb{N}. x > v \wedge \forall y \in \mathbb{N}. \forall z \in \mathbb{N}..$
 $(x=1 \wedge (x=y \cdot z \Rightarrow y=1 \wedge z=1))$

IZJAVNI RAČUN

Resničnosti konstanti:

\top - resnica
 \perp - neresnica

Logični vezniki:

\neg	- negacija	(ne)
\wedge	- konjunkcija	(in)
\vee	- disjunkcija	(inkluziven ali)
\oplus	- ekskluzivna disjunkcija	(ekskluziven ali)
\Rightarrow	- implikacija	(če... potem, iz... sledi, ... samo če...)
\Leftrightarrow	- ekvivalenca	(je ekvivalentna, če in samo če, natanko tedaj)

PREDIKATNI RAČUN

$$A \Rightarrow B \dots \neg A \vee B$$

$$A \Leftrightarrow B \dots (A \Rightarrow B) \wedge (B \Rightarrow A)$$

oboje od prej ...

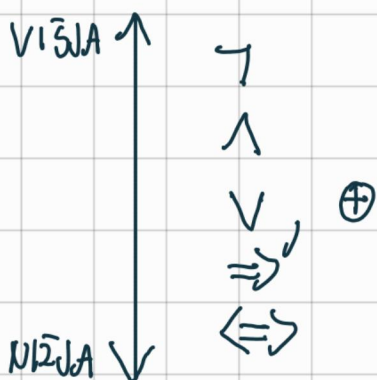
Kvantifikatorja:

\forall	- univerzalni kvantifikator	(za vsake ... velja, vsi ... zadovoljajo)
\exists	- eksistencijsni kvantifikator	(obstaja ... da velja, za nek ... velja)

TIPNI OPERACIJI

prefiksne: operacija pred argumentom (npr. $-x$, $\neg A$)
 infiksne: operacija med argumentoma (npr. $x+y$, $A \vee B$)
 postfixne: operacija za argumentom (npr. $n!$)

PRIORITETA OPERACIJI



ASOCIIRANOST OPERACIJI

leva asociiranost: \wedge, \vee, \oplus (npr. $(x-y)-z$, $(A \vee B) \vee C$)
 desna asociiranost: \Rightarrow (npr. $A \Rightarrow (B \Rightarrow C)$, $x^{(y^z)}$)
 nima asociiranosti: \Leftrightarrow (nikoli pisano oklepaje!)

Pozor!

Pogosto v matematiki $A \Leftrightarrow B \Leftrightarrow C$ pomeni $(A \Leftrightarrow B) \wedge (B \Leftrightarrow C)$

Podobno $A \Rightarrow B \Rightarrow C$ pomeni $(A \Rightarrow B) \vee (B \Rightarrow C)$

To je zloraba zapisa! (Ampak je konstanta...)

VEZANE IN PROSTE SPREMENLJIVKE

Spremenljivka je **vezana**, če pride iz kvantifikatorja.
Spremenljivka je **prosta** (parameter), če ni vezana.

Primer:

Naj bo $x, y \in \mathbb{N}$ (kontekst).

$$\exists z \in \mathbb{N} \quad y = x + z$$

$$\exists u \in \mathbb{N} \quad y = x + u$$

Vezane spremenljivke lahko zamenjamo z novimi.

Če pa spremenimo proste spremenljivke, izjavi spremenimo pomen.