

~~Axiómák~~ ZFC

csak halmazok vannak

vált: halmazok, predikátum: \in

① Üresség axióma

$$\exists A: \forall x: x \notin A$$

jel \emptyset

② Páron axióma

$$\forall x, y: \exists \{x, y\}$$

③ Meghatározottsági axióma

$$\forall x \forall y: \forall z: (z \in x \leftrightarrow z \in y) \rightarrow x = y$$

jel $\neg(x = y) \equiv x \neq y$

④ Regularitási axióma

$$\forall x \neq \emptyset: \exists y \in x: y \cap x = \emptyset$$

$$(\rightarrow \forall A: A \notin A)$$

// $x \cap y = \emptyset$ helyett: $\forall z: z \in x \rightarrow z \notin y$

④ $\rightarrow \forall A: A \notin A$

Ha A halmaz, akkor ② alapján $\{A\}$ is halmaz

$$\exists y \in \{A\}: \{A\} \cap y = \emptyset$$

$$A \in \{A\} \rightarrow A \notin y$$

⑤ Részhalmazaxióma (SEMA, elhagyható)

$$\{x \in A \mid \varphi(x)\} \text{ halmaz}$$

vagy másodrendű nyelven $\forall A: \forall \varphi: \exists \{x \in A \mid \varphi(x)\}$

⑥ Unióaxióma

A halmaz, haza

$$\forall x: \exists X: \forall A \in x: \forall a \in A: a \in X$$