

## Assiomi della teoria di Zermelo-Fraenkel con scelta (ZFC)

(ZF1)  $\forall x \forall y (\forall z (z \in x \leftrightarrow z \in y) \rightarrow x = y).$

(ZF2)  $\exists x \neg \exists y (y \in x).$

(ZF3)  $\forall x \forall y \exists z \forall k (k \in z \leftrightarrow (k = x \vee k = y)).$

(ZF4)  $\forall x \exists y \forall z (z \in y \leftrightarrow \forall k (k \in z \rightarrow k \in x)).$

(ZF5)  $\forall x \exists y \forall z (z \in y \leftrightarrow \exists k (k \in x \wedge z \in k)).$

(ZF6)  $\exists x (\exists y (y \in x \wedge \neg \exists z (z \in y)) \wedge \forall a (a \in x \rightarrow \exists b (b \in x \wedge \forall c (c \in b \leftrightarrow (c \in a \vee c = a))))).$

(ZF7)  $\forall u_1 \dots \forall u_n [\forall x \exists y \forall z (z \in y \leftrightarrow (z \in x \wedge \Psi(z, u_1, \dots, u_n)))].$

(ZF8)  $\forall u_1 \dots \forall u_n [\forall x \forall y \forall z ((\Psi(x, y, u_1, \dots, u_n) \wedge \Psi(x, z, u_1, \dots, u_n)) \rightarrow y = z) \rightarrow \forall a \exists b \forall c (c \in b \leftrightarrow \exists d (d \in a \wedge \Psi(d, c, u_1, \dots, u_n))).]$

(ZF9)  $\forall x (\exists y (y \in x) \rightarrow \exists z (z \in x \wedge \forall a \neg (a \in x \wedge a \in z))).$

(AC)  $\forall x ((\forall y (y \in x \rightarrow \exists z (z \in y)) \wedge \forall a \forall b ((a \in x \wedge b \in x \wedge \neg (a = b)) \rightarrow \neg \exists d (d \in a \wedge d \in b))) \rightarrow \exists e \forall f (f \in x \rightarrow \exists g (g \in e \wedge g \in f \wedge \forall h ((h \in e \wedge h \in f) \rightarrow h = g))).$