

Арифметика Пеано

Сигнатура: $\langle \{0\}, \{S^1, +^{(2)}, \times^{(2)}\}, \{=^{(2)}\} \rangle$

Аксиомы:

- ▶ все аксиомы равенства
- ▶ $\forall x \neg(0 = S(x))$
- ▶ $\forall x \forall y (S(x) = S(y) \rightarrow x = y)$
- ▶ $\forall x \exists y (\neg x = 0 \rightarrow x = S(y))$
- ▶ $\forall x (x + 0 = x)$
- ▶ $\forall x \forall y (x + S(y) = S(x + y))$
- ▶ $\forall x (x \times 0 = 0)$
- ▶ $\forall x \forall y (x \times S(y) = x \times y + x)$
- ▶ **схема аксиом индукции**
 - ▶ $\varphi \{x/0\} \& \forall x (\varphi \rightarrow \varphi \{x/S(x)\}) \rightarrow \forall x \varphi$