

Доказательство. От противного

$$\begin{array}{c}
 \text{(Свободная конкретизация)} \frac{x + a \approx x \vdash a \approx 0}{x + s(v) \approx x \vdash s(v) \approx 0} \quad \text{(Введение } \rightarrow \text{)} \frac{}{\vdash x + s(v) \approx x \rightarrow s(v) \approx 0} \quad \text{(Уточнение)} \frac{}{s(x + v) \approx x \vdash x + s(v) \approx x \rightarrow s(v) \approx 0} \quad \text{(Modus Ponens)} \frac{}{s(x + v) \approx x \vdash s(v) \approx 0} \\
 \text{(Симметрия равенства)} \frac{\vdash x + s(v) \approx s(x + v)}{\vdash s(x + v) \approx x + s(v)} \quad \text{(Уточнение)} \frac{}{s(x + v) \approx x \vdash s(x + v) \approx x + s(v)} \quad \text{(Замена равных)} \frac{s(x + v) \approx x \vdash s(x + v) \approx x}{s(x + v) \approx x \vdash x + s(v) \approx x} \quad \text{(Уточнение)} \frac{\vdash \neg s(v) \approx 0}{s(x + v) \approx x \vdash \neg s(v) \approx 0} \quad \text{(Не правило)} \frac{}{s(x + v) \approx x \vdash \neg s(v) \approx 0} \\
 \hline
 \vdash \neg s(x + v) \approx x
 \end{array}$$

□