

Теорема о пределе композиции.

Пусть $a, b \in \mathbb{R}$, $\dot{U}(a)$ и $\dot{V}(b)$ – проколотые окрестности a и b соответственно.

Если:

- 1) $g: \dot{V}(b) \rightarrow \mathbb{R}$ и $\exists \lim_{y \rightarrow b} g(y) \in \mathbb{R}$
- 2) $f: \dot{U}(a) \rightarrow \dot{V}(b)$ и $\exists \lim_{x \rightarrow a} f(x) = b$

Тогда $\exists \lim_{x \rightarrow a} g(f(x)) = \lim_{y \rightarrow b} g(y)$