

Основные теоремы о пределах функций



Чуклинова Т.Н.

1. Предел константы
равен самой
константе:

$$\lim_{x \rightarrow a} c = c$$



2. Постоянный

множитель можно

выносить за знак

предела:

$$\lim_{x \rightarrow a} [k \cdot f(x)] = k \cdot \lim_{x \rightarrow a} f(x)$$



3. Предел суммы
(разности) функций
равен сумме (разности)
пределов этих функций:

$$\lim_{x \rightarrow a} [f(x) \pm g(x)] = \lim_{x \rightarrow a} f(x) \pm \lim_{x \rightarrow a} g(x)$$



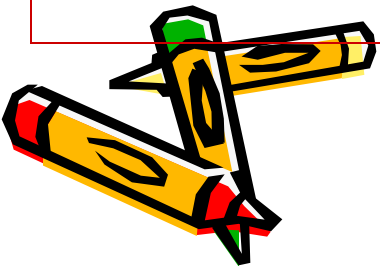
4. Предел произведения функций равен произведению пределов этих функций:

$$\lim_{x \rightarrow a} [f(x) \cdot g(x)] = \lim_{x \rightarrow a} f(x) \cdot \lim_{x \rightarrow a} g(x)$$



5. Предел отношения двух функций равен отношению пределов этих функций, если только предел делителя не равен нулю:

$$\lim_{x \rightarrow a} \frac{f(x)}{g(x)} = \frac{\lim_{x \rightarrow a} f(x)}{\lim_{x \rightarrow a} g(x)}, \quad \left(\lim_{x \rightarrow a} g(x) \neq 0 \right)$$



6. Если при $x \rightarrow x_0$
функция $f(x)$ имеет
предел A , то этот
предел единственный.

