Задача скачана с сайта Tutor.com.ru
Tutor.com.ru – онлайн-занятия, подготовка к тестам, зачётам и экзаменам по высшей математике, математическому анализу, дифференциальным уравнениям и иным предметам университетского курса математики.

Условие

Найти предел $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\operatorname{tg}^2 3x}{\sin x^2}$.

Решение

$$\lim_{x\to 0}\frac{\operatorname{tg}^2 3x}{\sin x^2}=\left[\frac{0}{0}\right]=\lim_{x\to 0}\frac{\dfrac{\operatorname{tg}^2 3x}{(3x)^2}\cdot 9x^2}{\dfrac{\sin x^2}{x^2}\cdot x^2}=\lim_{x\to 0}\frac{\left(\dfrac{\operatorname{tg}3x}{3x}\right)^2\cdot 9}{\dfrac{\sin x^2}{x^2}}=\frac{1^2\cdot 9}{1}=9$$

Ответ: 9.

Решебник по высшей математике – сборник решённых задач по линейной алгебре, аналитической геометрии, математическому анализу, высшей математике и другим предметам.