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

К графику функции $y=3x^2+2x$ в точке $(x_0;y_0)$ проведена касательная, параллельная прямой $8x+2y=5$. Найти абсциссу точки касания x_0.

Решение

Угловой коэффициент прямой $8x+2y=5$ равен -4. Так как касательная параллельна заданной прямой, то угловой коэффициент касательной тоже равен $k=-4$.

$$y=3x^2+2x \Rightarrow y'=6x+2$$

Так как $k=y'(x_0)$, то $k=6x_0+2$. Отсюда получаем, что

$$6x_0+2=-4;\ x_0=-1.$$

Ответ: $x_0=-1$.

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