**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*

Написать уравнение касательных к параболе $y = x^2 - 1$ в точках пересечения её с параболой $y = 2x^2 - 5x + 3$. Сделать чертёж.

*Решение*

Найдём точки пересечения заданных парабол:

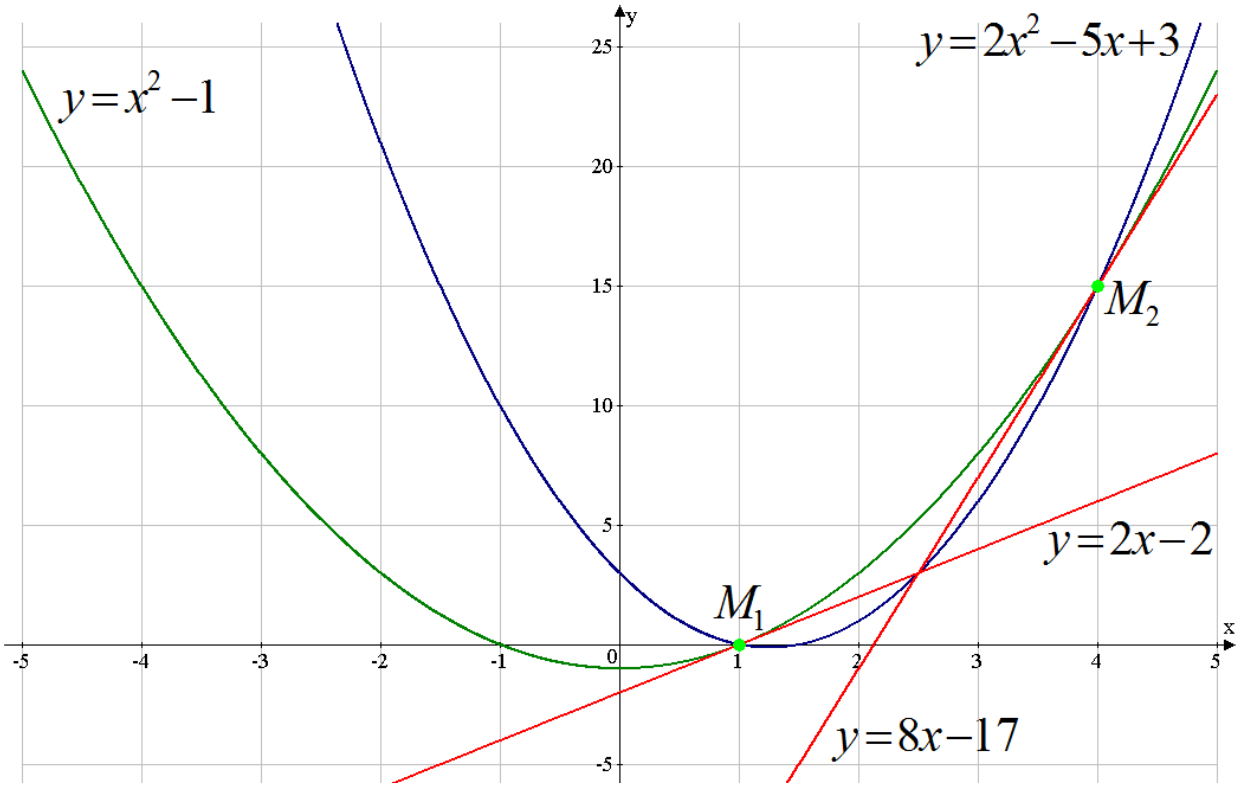
$$2x^2 - 5x + 3 = x^2 - 1;$$
$$x^2 - 5x + 4 = 0;$$
$$D = 25 - 16 = 9;$$
$$x_1 = \frac{5-3}{2} = 1;\ x_2 = \frac{5+3}{2} = 4.$$

Графики пересекаются в точках $M_1(1;0)$ и $M_2(4;15)$.

$$y' = 2x,\ y'(1) = 2,\ y'(4) = 8.$$

Касательная в точке $M_1$: $y - 0 = 2 \cdot (x - 1),\ y = 2x - 2$

Касательная в точке $M_2$: $y - 15 = 8 \cdot (x - 4),\ y = 8x - 17$.




*Ответ*: $y = 2x - 2;\ y = 8x - 17$.

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