

10 "А", биологи, алгебра, 25 января, домашнее задание.

- 1) Вычислите $f'(x)$, если $f(x) = (x^2 - 5)(x - 1)$. В каких точках эта производная обращается в ноль?
- 2) Вычислите $f'(x)$, если $f(x) = \frac{x+3}{x^2+3}$.
- 3) Напишите уравнение касательной к графику функции $y = 2x^3 - \frac{1}{x}$ в точке с абсциссой $x_0 = -1$.
- 4) Какой угол с осью абсцисс образует касательная к графику $f(x) = \frac{x\sqrt{x}}{3}$ в точке с абсциссой $x_0 = 12$?
- 5) Докажите, что касательные к графику функции $y = x^3 - 7x^2 - 5x + 11$ в точках с абсциссами 2 и $\frac{8}{3}$ параллельны.
- 6) Вычислите $f'(x)$, если $f(x) = x^2 + 2x\sqrt{x} - 2x - 1$. В каких точках эта производная обращается в ноль?
- 7) Докажите, что у $f(x) = x^2 - 6x + 10$ производная является касательной.