

10 "А", биологи, алгебра, 15 февраля, домашнее задание.

- 1) Найдите критические точки функции $y = 1 + x^2 - \frac{x^4}{2}$.
- 2) Докажите, что у функции $y = x^3$ критическая точка есть, но она не является ни точкой минимума, ни точкой максимума.
- 3) На каком промежутке убывает и на каком возрастает функция $y = (x - 3)\sqrt{x}$?
- 4) Найдите критические точки функции $g(x) = 2x^2 + \frac{1}{4} \cos 4x + x \sin 4x$.
- 5) Найдите промежутки монотонности функции $f(x) = \frac{3x-32}{x^2-5x+6}$.
- 6) Покажите, что функция $\cos 2x - 2 \cos x$ возрастает на $[\frac{\pi}{3}; \pi]$.
- 7) Есть ли критические точки у функции $y = \sqrt{4x^2 + 4x + 1}$?