

10 "А", биологи, алгебра, 3 апреля, самостоятельная работа.

- 1) Исследуйте на монотонность функцию $g(x) = \sqrt{x+8}(x-31)$.
- 2) Напишите уравнение касательной к графику функции $y = \sqrt{13x-x^2}$ в точке пересечения этого графика с прямой $y = x + 2$. (Будьте внимательны, у задачи два решения!)
- 3) Найдите максимальное и минимальное значение функции $f(x) = \frac{x^2-15x}{x+1}$ на $[1; 7]$.
- 4) В точках A_1 и A_2 находятся источники света силой S_1 и S_2 соответственно. Известно, что $AB = a$. Найдите на отрезке AB наименее освещённую точку.

10 "А", биологи, алгебра, 3 апреля, домашнее задание.

- 1) Докажите, что прямая $y = \frac{1}{2}x - \frac{3}{16}$ касается графика функции $f(x) = x^4 + x$.
- 3) Две боковые стороны трапеции и её меньшее основание равны по 1. Каким должно быть большее основание, чтобы площадь трапеции была максимально возможной?
- 3) Найдите максимальное и минимальное значение функции $f(x) = \sin x + \frac{1}{2} \cos 2x$ на $[0; \frac{3\pi}{2}]$.