

11 "А", биологи, алгебра, 13 октября, задачи на урок.

- 1) (Биофак, 2001 год, вариант для призёров олимпиад, 3/7.) Решите неравенство:
 $\log_{\sqrt{3}}(x+1) - \log_{\sqrt{3}}(x-1) > \log_3 4.$
- 2) (Ф-т почвоведения, 2001 год, предварительный экзамен, 3/6.) Решите неравенство:
 $36^x + 6^{x+1} > 16.$
- 3) (Ф-т наук о материалах, 2001 год, предварительный экзамен, 3/6.) Решите уравнение:
 $\log_{2x^2}(4x^2 + 8 - 8x\sqrt{2}) + \log_{2x^2}(2x^2 + 4 + x\sqrt{32}) = \frac{\log_{2x^2} 2}{\log_{8x^2} 2}.$

11 "А", биологи, алгебра, 13 октября, домашнее задание.

- 1) Вычислите производную функции $f(x) = 4^{3-2x}$.
- 2) Вычислите производную функции $g(x) = e^x(2x^3 - x - 5)$ в точке $x_0 = 0$.
- 3) Вычислите производную функции $\omega(x) = 3^{\cos x}$.
- 4) Вычислите производную функции $ch(x) = \frac{e^x + e^{-x}}{2}$.
- 5) Вычислите производную функции $sh(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{2}$.
- 6) В какой точке производная функции $f(x) = e^{2x-x^2}$ обращается в ноль? Это точка минимума или максимума для данной функции?