

11 "А", биологи, алгебра, 15 октября, домашнее задание.

- 1) Исследуйте на монотонность $f(x) = (4 \sin x - 4 \cos x + 9)e^x$.
- 2) Решите неравенство $(8 - x)(x + 4) \log_3(x - 1) > 0$.
- 3) Исследуйте на монотонность $\ln(11x - 10) - \ln(10x - 11) + 11$.
- 4) Решите уравнение $(x + 2)^{\log_{x+2}(x+1)^2} = 4$.
- 5) Вычислите производную функции $h(x) = e^{-x} \left(\frac{1-x^2}{2} \sin x - \frac{(1-x)^2}{2} \cos x \right)$.
- 6) Решите неравенство $\log_{x+2}(7x^2 + 11x - 6) < 2$.
- 7) Вычислите производную функции $\lambda(x) = \ln \operatorname{tg} \frac{x}{2} - \cos x \cdot \ln \operatorname{tg} x$.
- 8) Постройте график функции $y = \frac{\ln x}{\sqrt{x}}$.