

**11 "Б", биологи, алгебра, 17 ноября, самостоятельная работа.**

1) Вычислите  $7^{\frac{\lg \lg 2}{\lg 7}}$ .

2) Решите уравнение  $(0,25)^{\frac{4-x^2}{2}} = 8^x$ .

3) Упростите выражение:  $\frac{1 - \log_a^3 b}{\log_a(\frac{a}{b})(1 + \log_a b + \log_b a)}$ .

4) Решите уравнение  $4^x - 10 \cdot 2^{x-1} = 24$ .

5) Известно, что  $\lg 2 = a$  и  $\lg 13 = b$ . Найдите  $\log_5 3,38$ .

6) Решите уравнение  $36^x = 2 \cdot 12^x + 3 \cdot 4^x$ .

7) Про положительные числа  $x$  и  $y$  известно, что  $x^2 + 4y^2 = 12xy$ .

Докажите, что  $\log_3(x+2y) - \log_3 4 = \frac{\log_3 x + \log_3 y}{2}$ .

8) Решите уравнение  $32 \cdot 2^{x^2-4x} = 1 + \sin^2\left(\frac{\pi x}{4}\right)$ .

**11 "Б", биологи, алгебра, 17 ноября, домашнее задание. Решите уравнения (1 – 5).**

1)  $\log_3 \frac{x-2}{x+3} = 1$ .

2)  $\log_{0,5}(5 - \log_3 x) + 2 = 0$ .

3)  $2^{x^2-1} + 2^{4-x^2} = 33$ .

4)  $\log_2^2 x + 3 \log_{\frac{1}{2}} x + 2 = 0$ .

5)  $\log_3 x - \log_3(x+8) = \log_{\frac{1}{3}}(x+3)$ .

6) Соня с трудом сосчитала двоичный и троичный логарифмы от некоторого числа. Стас их сложил, а Миша перемножил. Удивительно, но результаты у них получились одинаковые. Какое число логарифмировала Соня?