

**Занятие №8****1** Вычислить:

1)  $\log_{0,25} 2$       2)  $\log_3(\log_2 8)$       3)  $\log_9(\log_4 \sqrt[3]{4})$       4)  $\log_{1/\sqrt{5}} 25\sqrt[3]{5}$       5)  $\log_{13} \sqrt[5]{169}$

**2** Вычислить:

1)  $\log_{1/3}^2 27$       2)  $\log_{125}^2 \sqrt[4]{5}$

**3** Вычислить:

1)  $\log_{0,3} 10 - \log 0,33$       3)  $\frac{\log_3 5}{\log_3 7} + \log_7 0,2$   
2)  $\frac{\log_7 13}{\log_{49} 13}$       4)  $\frac{\log_2 12,8 - \log_2 0,8}{5^{\log_{25} 16}}$

**4** Вычислить:

1)  $\log_{1/4}(\log_2 3 \cdot \log_3 16)$       2)  $\log_{\sqrt[3]{5}} \sqrt{5} + \log_{\sqrt{27}} \sqrt[3]{9}$       3)  $\log_4 \sqrt{2} - \log_4(\log_{16} 256)$

**5** Вычислить:

1)  $9^{\log_3 5}$       2)  $3^{\log_{\sqrt{3}} 7}$       3)  $(\sqrt[3]{5})^{\log_5 8}$

**6** Вычислить:

1)  $3^{\log_3 7} + 49^{\log_7 \sqrt{13}}$       3)  $128^{\log_2(2-\sqrt{3})+\log_4(7+4\sqrt{3})}$   
2)  $32^{\log_4 3 - 0,5 \log_2 3}$       4)  $4^{\log_2 3} \cdot 3^{\log_3^2 2} - 9 \cdot 2^{\log_3 2} + 2^{\log_4 9}$

**7** Вычислить:

1)  $2^{\frac{3}{\log_{\sqrt[3]{6}} 2}}$       3)  $32^{\log_4 3 - 0,5 \log_2 3}$   
2)  $\log_{1/4}(\log_2 3 \cdot \log_3 16)$       4)  $4^{\log_2 3} \cdot 3^{\log_3^2 2} - 9 \cdot 2^{\log_3 2} + 2^{\log_4 9}$

**8** Упростить выражение:

$$\left( \frac{a^{1/2} + 1}{a^{1/2} - 1} + \frac{a^{1/2} - 1}{a^{1/2} + 1} - \frac{4}{a - 1} \right)^{-3}$$