

Самостоятельная работа. Уровень I.

Вариант I.

№1. Записать с помощью знака логарифма следующие равенства:

а) $5^2 = 25$; б) $7^3 = 343$; в) $8^{-3} = \frac{1}{512}$; г) $10^{-2} = 0,01$; д) $10^0 = 1$;

№2. Записать без знака логарифма следующие равенства:

а) $\log_{10} 0,001 = -3$; б) $\log_5 \frac{1}{25} = -2$; в) $\log_{16} 4 = \frac{1}{2}$; г) $\log_b p = y$;

№3. Найти логарифмы данных чисел:

а) $\log_2 16$; б) $\log_6 36$; в) $\log_8 1$; г) $\log_2 1$; д) $\log_5 125$;



Самостоятельная работа. Уровень I.

Вариант II.

№1. Записать с помощью знака логарифма следующие равенства:

а) $5^3 = 125$; б) $7^2 = 49$; в) $8^{-2} = \frac{1}{64}$; г) $10^{-3} = 0,001$; д) $5^0 = 1$;

№2. Записать без знака логарифма следующие равенства:

а) $\log_{10} 10 = 1$; б) $\log_3 \frac{1}{9} = -2$; в) $\log_9 3 = \frac{1}{2}$; г) $\log_z q = x$;

№3. Найти логарифмы данных чисел:

а) $\log_2 32$; б) $\log_7 49$; в) $\log_{10} 1$; г) $\log_3 1$; д) $\log_3 81$;



Самостоятельная работа. Уровень II.

Вариант-I

№1. Найти логарифмы данных чисел:

а) $\log_{\frac{1}{3}} 27$; б) $\log_3 \frac{1}{81}$; в) $\log_3 \frac{1}{\sqrt{3}}$; г) $\log_{0,04} 5$;

№2. Вычислить:

а) $2\log_5 25 + 3\log_2 64$; б) $5 \cdot 3^{\log_2 4}$; в) $\log_4 (\log_2 16)^2$; г) $\log_3 (\log_2 (\log_{10} 100))$.

№3. Вычислить, используя свойства логарифмов:

а) $\log_6 2 + \log_6 3$; б) $\log_6 2 - \log_6 \frac{1}{3}$; в) $\log_{\frac{1}{5}} 3 + \log_{\frac{1}{5}} 5$;



Самостоятельная работа. Уровень II.

Вариант-II

№1. Найти логарифмы данных чисел:

а) $\log_{\frac{1}{5}} 125$; б) $\log_2 \frac{1}{64}$; в) $\log_7 \frac{1}{\sqrt{7}}$; г) $\log_3 \sqrt[5]{9}$;

№2. Вычислить:

а) $5\lg 100 - 2\log_3 81$; б) $6 + 5^{\lg 1000}$; в) $\log_4 (\log_2 16)^2$; г) $\log_3 (\log_2 (\log_{10} 100))$.

№3. Вычислить, используя свойства логарифмов:

а) $\log_8 2 + \log_8 4$; б) $\log_6 72 - \log_6 2$; в) $\log_{\frac{1}{5}} 4 + \log_{\frac{1}{5}} 5$;

