

Тема урока:

**Повторение и
систематизация
учебного материала**



2. $\log_a(bc) = \log_a b + \log_a c$

$$\log_a\left(\frac{b}{c}\right) = \log_a b - \log_a c$$

$$\log_a b^r = r \log_a b$$

3. $a^{\log_a b} = b$



4. $\log_2 4$; $\log_3 27$; $\lg 10$; $\ln 1$;

$\log_{\frac{1}{5}} 5$; $\log_7 \frac{1}{343}$

5. $\log_2 4 + \log_2 x^2 = \log_2 8$


$$y = \log_a x, \quad a > 0, a \neq 1$$

$$1) D(f) = R_+$$

$$2) E(f) = R$$

3) не ограничена

$$4) y = \log_a x: \begin{matrix} a > 1 & \uparrow \\ 0 < a < 1 & \downarrow \end{matrix}$$



5) $a > 1$: $y = \log_a x > 0$ при $x > 1$
 $y = \log_a x < 0$ при $0 < x < 1$

$0 < a < 1$: $y = \log_a x < 0$ при $x > 1$
 $y = \log_a x > 0$ при $0 < x < 1$

6) $\log_a x_1 = \log_a x_2, a > 0, a \neq 1, x_1, x_2 > 0$
 $\Rightarrow x_1 = x_2$

№1. Вычислите: а) $\log_{125} 5 - \log_{\sqrt{2}} \frac{1}{2} + \log_{2,5} 0,4;$

б) $9^{\log_3 6 - 1,5};$ в) $\log_{\frac{1}{6}} \log_2 64;$

№2. Решите уравнение: а) $\log_2 \sqrt{4x - 3} = 1;$

б) $\log_{(1-x)} 25 = 2;$

в) $\log_6 (x + 4) + \log_6 (x - 1) = 1$

№3. Решите неравенство:

а) $\log_4(x^2 - x - 2) < 1;$

б) $\log_3^2 x < 1.$

№4. Решите систему уравнений:

$$\begin{cases} \log_3 x - 2\log_3 y = 1, \\ x + 3y^2 = 54. \end{cases}$$



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ:

ЯКласс