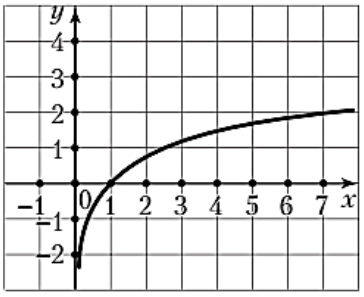
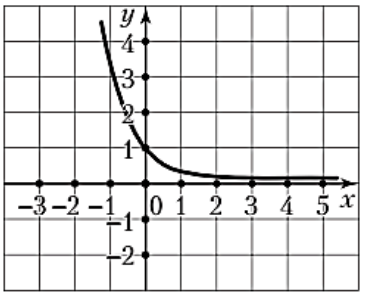
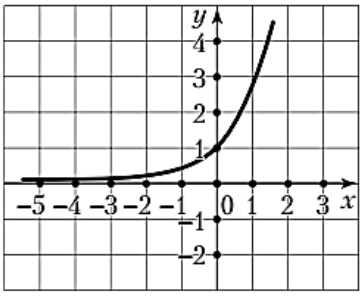
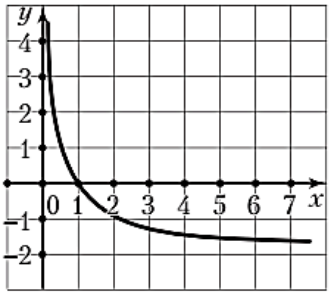
Контрольная работа

Логарифмическая функция

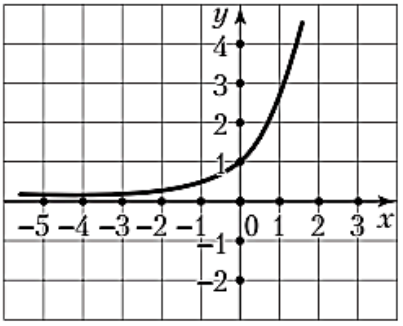
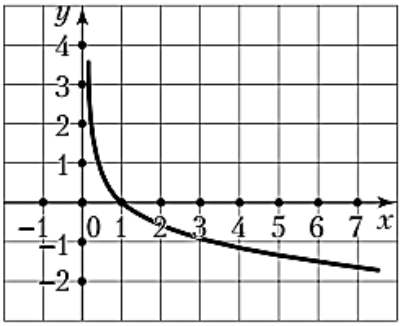
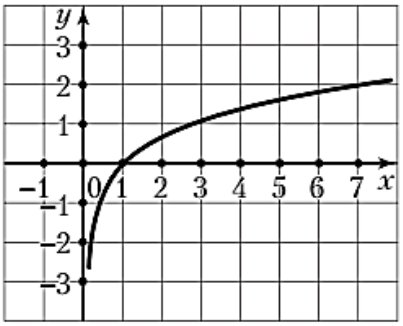
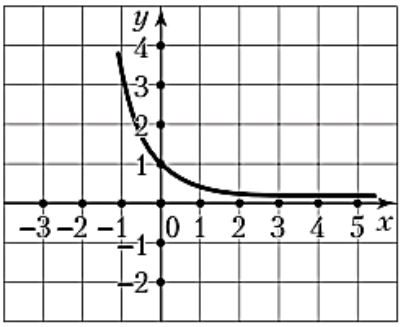
Вариант1

| | |
|---|---|
| 1. | Выберите верное равенство:<br>а) $\log_4 64 = 8$; в) $\log_4 64 = 3$;<br>б) $\log_4 64 = 16$; г) $\log_4 64 = 4$. |
| 2. | Определите, на каком из рисунков изображен график функции $y = \log_a x$ при $0 < a < 1$.<br>а)  в)  <br>б)  г)  |
| 3. | Вычислите значение выражения $\log_6 \frac{1}{36} + \lg 1000$. |
| 4. | Решите неравенство $\lg(x-1) \le 2$. |
| 5. | Найдите абсциссы точек пересечения графиков функций $y = \log_{0,25}(x^2 + 3x)$ и $y = -1$. |
| 6. | Решите систему уравнений $\begin{cases} \log_3 x + 2\log_3 y = 3, \\ 2\log_3 x - \log_3 y = 6. \end{cases}$ |
| 7. | Решите неравенство $\log_2^2 x + \log_2 x \ge 12$. |
| 8. | Найдите все корни уравнения<br>$\log_3(3-x) + \log_3(4-x) = 1 + 2\log_3 2$. |
| 9. | Найдите произведение корней уравнения<br>$(x^2 - 4x - 5)\log_5(2x-7) = 0$. |
| 10. | Решите неравенство $\log_{x+1}(5-x) > 1$. |

Контрольная работа

Логарифмическая функция

Вариант2

| | |
|---|---|
| 1. | Выберите верное равенство:<br>а) $\log_5 625 = 125$; в) $\log_5 625 = 4$;<br>б) $\log_5 625 = 3$; г) $\log_5 625 = 25$. |
| 2. | Определите, на каком из рисунков изображен график функции $y = \log_a x$ при $a > 1$.<br>а)  в)  <br>б)  г)  |
| 3. | Вычислите значение выражения $\log_3 \frac{1}{27} + \lg 100$. |
| 4. | Решите неравенство $\lg(x+2) \le 3$. |
| 5. | Найдите абсциссы точек пересечения графиков функций $y = \log_{0,2}(x^2 - 4x)$ и $y = -1$. |
| 6. | Решите систему уравнений $\begin{cases} 2\log_5 x + \log_5 y = 1, \\ \log_5 x - 2\log_5 y = 8. \end{cases}$ |
| 7. | Решите неравенство $\log_3^2 x + \log_3 x \ge 6$. |
| 8. | Найдите все корни уравнения $\log_{0,5}(x+2) + \log_{0,5}(x+3) = \log_{0,5} 3 - 1$. |
| 9. | Найдите произведение корней уравнения $(x^2 - 3x - 4)\log_7(3x - 8) = 0$. |

| | |
|---|---|
| 10. | Решите неравенство $\log_{x-2}(2x-7)<1$. |