

Самостоятельная работа
«Показательные уравнения»

Вариант 1

1. $0,16^x = \frac{5}{2}$
2. $2^{7-3x} = \left(\frac{1}{2}\right)^{x-4}$
3. $2^{x+2} + 2^x = 5$
4. $9^x - 6 \cdot 3^x - 27 = 0$
5. $18^x - 8 \cdot 6^x - 9 \cdot 2^x = 0$
6. $4^x + 1 = 6 - x$
7.
$$\begin{cases} \left(\frac{1}{2}\right)^x + 3^y = 7; \\ \left(\frac{1}{2}\right)^{2x} + 3^{2y} = 25 \end{cases}$$
8. $27^{|x^2-2|} = 81$
9. $9^{x^2-1} - 36 \cdot 3^{x^2-3} + 3 = 0.$

Самостоятельная работа
«Показательные уравнения»

Вариант 2

1. $0,8^{2x-3} = 1$
2. $\left(\frac{2}{9}\right)^{2x+3} = 4,5^{x-2}$
3. $3^{x+2} + 3^x = 30$
4. $4^x - 14 \cdot 2^x - 32 = 0$
5. $12^x - 6^{x+1} + 8 \cdot 3^x = 0$
6. $3^x + 3x = 1$
7.
$$\begin{cases} 2^x + \left(\frac{1}{3}\right)^y = 5; \\ 2^{2x} + \left(\frac{1}{3}\right)^{2y} = 13 \end{cases}$$
8. $3^{|\sin x-1|} = 9$
9. $\left(15^{x^2+x-2}\right)^{\sqrt{x-4}} = 1.$

Самостоятельная работа
«Показательные уравнения»

Вариант 3

1. $9^{-x} = 27$
2. $\sqrt{5} \cdot 5^{3x} = \frac{1}{5}$
3. $5^{x+1} - 3 \cdot 5^{x-2} = 122$
4. $9^x - 2 \cdot 3^x = 63$
5. $2 \cdot 2^{2x} - 3 \cdot 10^x - 5 \cdot 5^{2x} = 0$
6. $2^x - 2 = (x-1)^2$
7.
$$\begin{cases} x - y = 2; \\ 2^x \cdot 3^{y+1} = 72 \end{cases}$$
8. $2^{|\cos x-2|} = 2^3$
9. $27^{2\sqrt{x}} = 4 \cdot 3^{\sqrt{9x}} - 3.$

Самостоятельная работа
«Показательные уравнения»

Вариант 4

1. $8^{-x} = 16$
2. $10^{2x} = 0,1 \cdot \sqrt{1000}$
3. $3^{x+1} - 4 \cdot 3^{x-2} = 69$
4. $4^x - 3 \cdot 2^x = 40$
5. $6 \cdot 25^x - 7 \cdot 15^x - 5 \cdot 3^{2x} = 0$
6. $\left(\frac{1}{2}\right)^x = x + 3$
7.
$$\begin{cases} 3^x \cdot 2^y = 576; \\ y - x = (\sqrt{2})^4 \end{cases}$$
8. $5^{|x+1|} = 0,2^{-x+1}$
9. $8^{1+x^2} - 8 \cdot 8^{1-x^2} = 56.$