

Mavzu: Ko'rsatkichli tenglamalar tengsizliklar sistemasi

Takrorlash uchun misollar

1 a) $3^{-1-x} = \left(\frac{1}{3}\right)^{2x+3};$

б) $\left(\frac{1}{6}\right)^{4x-7} = 6^{x-3};$

6) $6^{2x-8} = 216^x;$

г) $\left(\frac{2}{3}\right)^{8x+1} = 1,5^{2x-3}.$

2 a) $3^{x^2-4,5} \cdot \sqrt{3} = \frac{1}{27};$

✓ б) $\sqrt{2^{-1}} \cdot 2^{x^2-7,5} = \frac{1}{128};$

a) $3^{2x-4} \leq 27;$

б) $5^{4x+2} \geq 125;$

3 6) $\left(\frac{2}{3}\right)^{3x+6} > \frac{4}{9};$

г) $(0,1)^{5x-9} < 0,001.$

Тенгламалар системасини ечинг:

$$1) \begin{cases} 2x - y = 1, \\ 5^{x+y} = 25; \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} x - y = 2; \\ 3^{x^2+y} = \frac{1}{9}. \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 2^{x-y} = 128, \\ \left(\frac{1}{2}\right)^{x-2y+1} = \frac{1}{8}; \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} 2^x \cdot 5^y = 10, \\ 5^y - 2^x = 3. \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} 5^x - 5^y = 100, \\ 5^{x-1} + 5^{y-1} = 30; \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} 2^x - 9 \cdot 3^y = 7, \\ 2^x \cdot 3^y = \frac{8}{9}. \end{cases}$$

Тенгламалар системасини ечинг

$$1) \begin{cases} 9^{x+y} = 729, \\ 3^{x-y} - 2 = 1; \end{cases}$$

$$2) \begin{cases} 4^{x+y} = 128, \\ 5^{3x-2y-3} = 1; \end{cases}$$

$$3) \begin{cases} 2^x + 3^y = 8\frac{1}{9}, \\ 2^x \cdot 3^y = \frac{8}{9}; \end{cases}$$

$$4) \begin{cases} x^{-1}\sqrt{49} = y^{-1}\sqrt{343}, \\ 3^y = 9^{2-y}; \end{cases}$$

$$5) \begin{cases} 2^x \cdot 3^y = 648, \\ 3^x \cdot 2^y = 432; \end{cases}$$

$$6) \begin{cases} 8^{2x+1} = 32 \cdot 2^{4y-1}, \\ 5 \cdot 5^{x-y} = \sqrt{25^{2y+1}}; \end{cases}$$

$$7) \begin{cases} 2^{(x+y)/3} + 2^{(x+y)/6} = 6, \\ x^2 + 5y^2 = 6xy; \end{cases}$$

$$8) \begin{cases} 3^{2x} - 2^y = 725, \\ 3^x - 2^{y/2} = 25; \end{cases}$$

Tengsizlikni yeching

$$9 \quad \begin{aligned} &\text{a) } \begin{cases} 2^{x+1} > 4, \\ 7^{3x-10} < 49; \end{cases} \\ &\text{б) } \begin{cases} \left(\frac{1}{2}\right)^{4x+2,5} > \sqrt{2}, \\ 10^{x^2-1} > 1000; \end{cases} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\text{в) } \begin{cases} 0,4^{-x+3} < 0,16, \\ 0,1^{x^2+1} > 0,01; \end{cases} \\ &\text{г) } \begin{cases} \sqrt{5} \cdot 5^{2x-0,5} \geq 1, \\ 0,2^{6-9x} \leq 125. \end{cases} \end{aligned}$$

$$\text{a)} \begin{cases} 2^x \cdot 2^y = 16, \\ \log_3 x + \log_3 y = 1; \end{cases}$$

$$\text{B)} \begin{cases} 9^x \cdot 3^y = 81, \\ \log_2 x + \log_2 y = 1; \end{cases}$$

$$\text{б)} \begin{cases} \left(\frac{1}{3}\right)^{2x} \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^{-y} = \frac{1}{27}, \\ \log_2 2x - \log_2 y = 2; \end{cases}$$

$$\text{г)} \begin{cases} \left(\frac{1}{2}\right)^x \cdot (\sqrt{2})^y = \log_9 3, \\ \log_4 y - \log_4 x = 1. \end{cases}$$

$$\text{a)} \begin{cases} \log_{0,1}(x^2 - 12) < \log_{0,1}(-x), \\ 2^{x-1} > \frac{1}{8}; \end{cases}$$

$$\text{б)} \begin{cases} 3^{x^2-5x-4} < 9, \\ \log_{\frac{1}{5}}(x^2 + 3) \geq \lg_{\frac{1}{5}} 4x. \end{cases}$$

Решите неравенство:

1415. а) $2^x \cdot 3^x \geq 36^x \cdot \sqrt{6}$;

б) $3^x \cdot 5^x \leq 225^x \cdot \sqrt{15}$.

1416. а) $\left(\frac{1}{3}\right)^x \cdot 4^x < \left(\frac{16}{9}\right)^{x-1}$;

б) $\left(\frac{2}{11}\right)^x \cdot 3^x > \left(\frac{36}{121}\right)^{2x+3}$.

1417. а) $2^{2x+1} - 3^{2x+1} < 3^{2x} - 7 \cdot 2^{2x}$;

б) $3^{x+1} + 3^{x+2} + 2 \cdot 3^x > 2 \cdot 7^{2x+1}$.

1418. а) $5^{x-1} \cdot 2^{x+2} > 8 \cdot 10^{x^2-3x+2}$;

б) $3^{2x+1} \cdot 2^{2x-3} < 81 \cdot 6^{1-2x^2}$.

1419. а) $2^{2-x} > 2x - 3$;

б) $3^{3-2x} \leq 2x + 1$.

1420. а) $\frac{x^2+4x+4}{3^x-27} \geq 0$;

в) $\frac{25-0,2^x}{4x^2-4x+1} \leq 0$;

б) $\frac{0,2^x-0,008}{x^2-10x+25} < 0$;

г) $\frac{x^2+6x+9}{2^x-4} > 0$.