1. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 4x+\dfrac{9}{y}=21, \\ 17-3x=\dfrac{18}{y}. \end{cases}$

1) (14; 5) 2) (0; 18) 3) (5; 9) 4) (−15; −11) 5) (9; 15)

2. Решите систему уравнений: $\begin{cases} x-y-2=0, \\ 2x-3y+1=0. \end{cases}$

1) (8; 5) 2) (7; 5) 3) (4; 7) 4) (5; 7) 5) с

3. Решите систему уравнений: $\begin{cases} x^2+xy-2=0, \\ y-3x=7. \end{cases}$

1) (−1; 2); (0,75; 7,75) 2) (2; 1); (0,25; −7,75) 3) (−2; −1); (−0,25; 7,75) 4) (−2; 1); (0,25; 7,75)
5) (2; 1); (−0,25; −7,75)

4. Решите систему уравнений: $\begin{cases} \lg x+\lg y=1, \\ x-y=3. \end{cases}$

1) (100; 100) 2) (2; 5) 3) (2; 100) 4) (5; 2) 5) (10; 1)

5. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 5x-2y=15, \\ -2x+y=-7. \end{cases}$

1) (3; 0) 2) (0; −7,5) 3) (1; 3) 4) (1; −5) 5) (0; 3,5)

6. Найдите значение выражения $3x_0-\dfrac{1}{3}y_0$, где $(x_0;\ y_0)$ — решение системы уравнений $\begin{cases} x^2+2y^2=1, \\ x-y^2=1. \end{cases}$

1) 0 2) 3 3) −3 4) 10 5) −5

7. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 81x^2=99+y^2, \\ y=9x-3. \end{cases}$

1) (1; 6) 2) (0; −3) 3) (−1; −12) 4) (3; 24) 5) (2; 15)

8. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 16-2x+3(y+4)=17, \\ 2(x-5)-2(y-5)-44=0. \end{cases}$

1) (55; 33) 2) (−5; 3) 3) (5; 3) 4) (−55; 33) 5) (55; −33)

9. Упростите выражение $\left(-3a^6b^2\right)^3$.

1) $-9a^{18}b^5$ 2) $-27a^9b^6$ 3) $-27a^{18}b^6$ 4) $27a^{18}b^6$ 5) $-9a^{18}b^6$

10. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 10^{x-2y}=10\,000, \\ 3^{0,5x+y}=81. \end{cases}$

1) (6; 1) 2) (4; 2) 3) (2; 6) 4) (5; −1) 5) (2; −2)

11. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 2x-3y=-1, \\ \dfrac{y}{x}=0,75. \end{cases}$

1) (1; 5) 2) (0; −7) 3) (4; 3) 4) (3; 4) 5) (1; 3)

12. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 3\sqrt{x}-2\sqrt{y}=6, \\ 2\sqrt{x}+5\sqrt{y}=23. \end{cases}$

1) (9; 16) 2) (16; 1) 3) (16; 9) 4) (1; 16) 5) (4; 25)

13. Решите систему уравнений: $\begin{cases} x-y=2\pi, \\ \sin x+\cos y=1. \end{cases}$

1) $\left\{\left(\pm\dfrac{5\pi}{4}+\dfrac{\pi}{4}+\pi(k+1), \pm\dfrac{\pi}{4}+\dfrac{\pi}{4}+2\pi k\right) : k\in\mathbb{Z}\right\}$

2) $\left\{\left(\pm\dfrac{3\pi}{4}+2\pi k, \pm\dfrac{\pi}{4}+2\pi k\right) : k\in\mathbb{Z}\right\}$

3) $\left\{\left(\pm\dfrac{\pi}{4}-\dfrac{\pi}{4}+2\pi k, \pm\dfrac{\pi}{4}-\dfrac{\pi}{4}+2\pi k\right) : k\in\mathbb{Z}\right\}$

4) $\left\{\left(\pm\dfrac{\pi}{4}+2\pi k, \pm\dfrac{\pi}{4}+2\pi k\right) : k\in\mathbb{Z}\right\}$

5) $\left\{\left(\pm\dfrac{\pi}{4}+\dfrac{\pi}{4}+2\pi(k+1), \pm\dfrac{\pi}{4}+\dfrac{\pi}{4}+2\pi k\right) : k\in\mathbb{Z}\right\}$

14. Решите систему уравнений: $\begin{cases} \left(\dfrac{1}{3}\right)^{3x}\cdot\left(\dfrac{1}{3}\right)^{-y}=\dfrac{1}{9}, \\ \log_5 10x-\log_5 y=1. \end{cases}$

1) (2; 4) 2) (8; 2) 3) (5; 4) 4) (4; 1) 5) (1; 5)

15. Найдите отрицательный корень уравнения $8|x|-5|x|-17=0.$

1) $-5\dfrac{1}{5}$ 2) $-5\dfrac{1}{3}$ 3) $-5\dfrac{3}{5}$ 4) $-5\dfrac{2}{5}$ 5) $-5\dfrac{2}{3}$

16. Решите систему уравнений: $\begin{cases} y-x=1, \\ 2^x+2^y=12. \end{cases}$

1) (3; 4) 2) (0; 1) 3) (3; 2) 4) (2; 3) 5) (1; 2)

17. Найдите значение выражения $(x-7)^{(x-6)^{(x-6)^{(x+9)^{(x+8)}}}}$ при $x=8.$

1) 4 2) 0 3) 2 4) 1 5) 3

18. Решите систему уравнений $\begin{cases} 2^x\cdot 2^y=64, \\ xy=8. \end{cases}$

1) (−2; −4) 2) (−2; −4) и (−4; −2) 3) (2; 4) и (4; 2) 4) (−1; −8) и (−8; −1) 5) (−1; −8) и (8; 1)

19. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 2x+3y=16, \\ 7x-5y=25. \end{cases}$

1) (2; 5) 2) (3; 5) 3) (5; 2) 4) (5; 1) 5) (5; 3)

20. Если числа x и y решения системы уравнений $\begin{cases} 2^{x+y}=64, \\ \sqrt{x-y}=2, \end{cases}$ то их частное $\frac{x}{y}$ равно

1) 5 2) 2 3) 0 4) 7 5) 3