

1. Решите уравнение $\left|x - \frac{1}{3}\right| = 7\frac{2}{3}$ и найдите сумму его корней

- 1) $\frac{2}{3}$ 2) $-\frac{2}{3}$ 3) $1\frac{1}{3}$ 4) $7\frac{1}{3}$

2. Решить уравнение: $16x^2 - 9 = 0$.

- 1) 4 и -4 2) 3 и -3 3) $\frac{3}{4}$ и $-\frac{3}{4}$ 4) $\frac{9}{16}$ и $-\frac{9}{16}$

3. Решите уравнение: $8(x - 4) + 3(2 - x) = -21$.

- 1) 0,1 2) 1 3) 1,2 4) 0,2

4. Отношение двух чисел равно 0,8. Сумма этих чисел равна 9, тогда меньшее число принадлежит числовому промежутку.

- 1) (4; 5) 2) (4; 6] 3) (4; 5] 4) (0; 5)

5. Решите уравнение: $1,1|x| + 4,9|x| = 27$.

- 1) -6,5; 4,5 2) -4,5; 4,5 3) -5,5; 4,5 4) -4,5; 3,5

6. Уравнение $|x^2 + x - 3| = x$ имеет иррациональный корень

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

7. Корень уравнения $y = y'$, при $y = x^2 + 1$ равен?

- 1) 3 2) 4 3) 2 4) 1

8. Укажите уравнение, не являющееся линейным уравнением с двумя переменными.

- 1) $\frac{5}{7}x - y = 7$ 2) $\frac{5}{7x} - y = -7$ 3) $\frac{5x}{7} + y = 7$
4) $\frac{5x}{7} - y = -7$

9. Из нижеперечисленных ответов выберите корни уравнения: $(x^2 - 1)^2 - 49 = 0$.

- 1) $\pm 2\sqrt{2}$ 2) $\pm 2\sqrt{3}$ 3) $\pm 3\sqrt{2}$ 4) $\pm 7\sqrt{2}$

10. Решите уравнение: $\frac{2x^2 + 15x + 25}{5 + x} = 0$.

- 1) -0,4 2) -2,5 и -5 3) -2,5 4) -0,4 и -5

11. Из данных пар чисел укажите ту, которая является решением уравнения $6x - 5y + 12 = 0$.

- 1) (2; 1) 2) (3; -2) 3) (5; 6) 4) (0; 2,4)

12. Решите уравнение: $4x^4 - 12x^2 + 9 = 0$.

- 1) $\sqrt{\frac{3}{2}}$ и $-\sqrt{\frac{3}{2}}$ 2) $\sqrt{\frac{1}{2}}$ и $-\sqrt{\frac{1}{2}}$ 3) $\frac{3}{4}$ и $-\frac{3}{4}$
4) $\frac{9}{16}$ и $-\frac{9}{16}$

13. Сумма корней квадратного уравнения $-3x^2 + 5x + 8 = 0$ равна

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

14. Решите уравнение: $22 - (1 - 2x) = (7 - 5x)$.

- 1) 2 2) 3 3) -2 4) 0

15. Числитель дроби на 4 меньше ее знаменателя. Если эту дробь сложить с обратной ей дробью, то получится число $\frac{106}{45}$. Найдите исходную дробь.

1) $\frac{3}{7}$ 2) $\frac{9}{13}$ 3) $\frac{11}{15}$ 4) $\frac{5}{9}$

16. Решите уравнение: $|2x - 1| = 4$.

1) 1 2) 1,5 3) 0 4) 2,5; -1,5

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

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

18. Равенство $|-7 + 3k| = 2$ верно, если k равно

1) 2; $1\frac{3}{5}$ 2) 3; $1\frac{3}{5}$ 3) 3; $1\frac{2}{3}$ 4) -3; $\frac{3}{5}$

19. Решите уравнение: $2(x + 3) = 1 - 3x$.

1) 6 2) 5 3) 0 4) -1

20. Решите уравнение $16x^4 - 17x^2 + 1 = 0$.

1) $\left\{-2; -\frac{1}{4}; \frac{1}{4}; 2\right\}$ 2) $\{-1; 0; 1\}$ 3) $\{0\}$
4) $\left\{-1; -\frac{1}{4}; \frac{1}{4}; 1\right\}$

21. Найдите корни уравнения: $|2x - 6| = 10$.

1) -10; 4 2) -2; 8 3) -8; 2 4) -2; 6

22. Решите уравнение: $\frac{x^2 - x - 2}{(x + 1)^2} = 0$.

1) 1; $-\frac{1}{2}$ 2) 0; 1 3) 2 4) -1

23. Найдите произведение корней уравнения: $4 \cdot |2x + 7| - 5 = 31$.

1) 4 2) 8 3) -8 4) 1

24. Решите уравнение $\frac{2x^2}{x - 2} = \frac{6 - 7x}{2 - x}$.

1) 5,5 2) 3,5 3) 7,5 4) 1,5

25. Решите уравнение $6 - 2(x + 4) = 4 + 3(x - 2)$.

1) 3 2) 0 3) 1 4) -4

26. Решите уравнение $2(x + 4) - 3 = -3(x - 5) + 2$.

1) 3 2) 2 3) 1,2 4) 2,4

27. Решите уравнение: $\frac{3}{4}y - \frac{1}{4} = \frac{1}{2}$.

1) -1 2) 2 3) 1 4) 0

28. Решите уравнение: $\frac{9}{10}y - \frac{2}{5} = \frac{1}{2}$.

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

29. Решите уравнение: $\frac{2}{3}y - \frac{1}{3} = \frac{5}{9}y$.

1) 6 2) 3 3) 9 4) 2

30. Решите уравнение $x^2 - 5x + 6 = 0$.

1) 2 и 3 2) -2 и -3 3) 0 и 6 4) 1 и 5 5) 3 и 4

31. Решите уравнение $4x + 7 = 19$.

- 1) 2 2) 3 3) 4 4) 5 5) 6

32. Решите уравнение $2x - 5 = 11$.

- 1) 6 2) 8 3) 7 4) 5 5) 10

33. Решите уравнение $x^3 - 27 = 0$.

- 1) 3 2) 9 3) -9 4) 27 5) -27

34. Решите уравнение $|x - 3| = 2$.

- 1) -1 и 5 2) 1 и 5 3) 2 и 4 4) 3 и 5 5) -3 и 0

35. Решите уравнение $7x + 2 = 30$.

- 1) 4 2) 3 3) 6 4) 5 5) 7

36. Если x_1 и x_2 — корни уравнения $2x^2 - 5x + 2 = 0$, то значение $x_1^3 + x_2^3$ равно

- 1) $\frac{97}{5}$ 2) $\frac{91}{4}$ 3) $\frac{65}{8}$ 4) 25 5) 21

37. Решите уравнение $2x^2 - x - 1 = 0$.

- 1) $\left\{-\frac{1}{2}; \frac{3}{4}\right\}$ 2) $\left\{-\frac{1}{4}; \frac{3}{5}\right\}$ 3) $\left\{1; \frac{1}{4}\right\}$ 4) $\left\{-5; \frac{1}{2}\right\}$
5) $\left\{1; -\frac{1}{2}\right\}$

38. Решите уравнение $\frac{1-2x}{x^2-1} - \frac{1}{x+1} = \frac{2}{x-1}$.

- 1) -1 и 0 2) 0 3) -2 и 2 4) -2 и 0 5) 1

39. Найдите корни квадратного уравнения $x^2 - 7x + 12 = 0$.

- 1) 5 и 1 2) 3 и 4 3) 1 и 2 4) 2 и 5 5) 7 и 12

40. Решите уравнение $|x| + |x - 2| = 6$.

- 1) {2; 4} 2) {0; -4} 3) {-2; -4} 4) {2; -4} 5) {-2; 4}