

Практика:

А/Р

- 1) ° Установите соответствие между уравнением и множеством его решений:
- 1) $\sqrt{x} = 4$; 2) $\sqrt{x} = \frac{2}{3}$; 3) $\sqrt{x} + 8 = 0$; 4) $2\sqrt{x} - 3 = 0$.
А) \emptyset Б) $\{\frac{9}{4}\}$ В) $\{64\}$ Г) $\{\frac{4}{9}\}$ Д) $\{16\}$
- 2) ° Установите соответствие между уравнением и множеством его решений:
- 1) $\frac{1}{3}\sqrt{x} + 4 = 0$; 2) $\sqrt{6x - 5} = 2$; 3) $\frac{21}{\sqrt{x}} = 3$; 4) $\sqrt{2x - 4} = 0$.
А) $\{1, 5\}$ Б) \emptyset В) $\{2\}$ Г) $\{49\}$ Д) $\{4\}$
- 3) • Установите соответствие между уравнением и множеством его решений:
- 1) $\sqrt{3 + \sqrt{5 + \sqrt{x}}} = 3$; 2) $\sqrt{2x - 3} = \sqrt{5 - x}$;
3) $\sqrt{2x - 3} = \sqrt{x^2 + x - 23}$; 4) $\sqrt{2x - 3} = \sqrt{1 - x}$.
А) \emptyset Б) $\{5\}$ В) $\{1\frac{1}{3}\}$ Г) $\{2\frac{2}{3}\}$ Д) $\{961\}$
- 4) • Установите соответствие между уравнением и множеством его решений:
- 1) $\sqrt{x + 7} = 5 - x$; 2) $\sqrt{x + 6} = -x$;
3) $\sqrt{3 - x} = x + 9$; 4) $\sqrt{2x - 3} = 3 - 2x$.
А) $\{2\}$ Б) $\{\frac{3}{2}\}$ В) $\{-2\}$ Г) $\{-6\}$ Д) $\{-4\}$
- 5) •• Установите соответствие между уравнением и интервалом, которому принадлежат его решения:
- 1) $\sqrt{x - 2} + \sqrt{x + 7} = 3$; 2) $\sqrt{5x + 1} + \sqrt{x - 2} = \sqrt{6x + 7}$;
3) $\sqrt{x + 5} - \sqrt{x - 3} = \sqrt{2x - 4}$; 4) $\sqrt{x - 6} + \sqrt{x + 3} = 3$.
А) $[\sqrt{2}; \sqrt{3}]$ Б) $[\sqrt{3}; \sqrt{5}]$ В) $[\sqrt{7}; \sqrt{10}]$ Г) $[5; 8]$ Д) $[3, 5; \sqrt{19}]$
- 6) •• Найдите корень уравнения $\sqrt{\sqrt{x} + 6} + \sqrt{4 - \sqrt{x}} = 4$.
- 7) •• Найдите корень уравнения $\sqrt{x} + \sqrt{3x - 8} = \frac{8}{\sqrt{x}}$.
- 8) •• Найдите корень уравнения $\sqrt{x + 1} + \sqrt{3x - 5} = \frac{8}{\sqrt{x+1}}$.
- 9) •• Найдите корень уравнения $\sqrt{x + 10} - \sqrt{x + 3} = \sqrt{4x - 23}$.
- 10) •• Найдите корень уравнения $\sqrt{x + 5} + \sqrt{x} = \sqrt{4x + 9}$.

- 11) •• Найдите корень уравнения $\sqrt{5x+6} + \sqrt{2x+3} = \sqrt{3-x}$.
- 12) * Найдите корень или сумму корней уравнения, если их несколько $\sqrt{8x+1} + \sqrt{3x-5} = \sqrt{7x+4} + \sqrt{2x-2}$.
- 13) * Найдите корень или сумму корней уравнения, если их несколько $\sqrt{8x+18} + \sqrt{3x-4} = \sqrt{7x+22} + \sqrt{2x}$.
- 14) * Найдите корень или сумму корней уравнения, если их несколько $\sqrt{16x+1} + \sqrt{6x-5} = \sqrt{14x+4} + \sqrt{4x-2}$.
- 15) * Найдите корень или сумму корней уравнения, если их несколько $\sqrt{7x+1} + \sqrt{4x+2} = \sqrt{8x} + \sqrt{5x+1}$.
- 16) * Найдите корень или сумму корней уравнения, если их несколько $\sqrt{9x+28} + \sqrt{6x+17} = \sqrt{8x+27} + \sqrt{5x+16}$.
- 17) * Найдите сумму корней уравнения $\sqrt{4+5\sqrt{x+2}} = x+4$.
- 18) * Найдите сумму корней уравнения $\sqrt{9+7\sqrt{x+5}} = x+8$.
- 19) * Найдите сумму корней уравнения $\sqrt{1+3\sqrt{x+4}} = x+5$.
- 20) •• Найдите сумму корней уравнения $\sqrt{x^2-8x+32} + \sqrt{x^2-12x+36} = 6$.
- 21) •• Найдите больший из корней уравнения $\sqrt{2x^2-6x+9} + \sqrt{2x^2-4x-2} = 5$.
- 22) •• Найдите сумму корней уравнения $\sqrt{2x^2-6x+9} - \sqrt{2x^2-4x-2} = 1$.
- 23) * Найдите сумму корней уравнения $\sqrt{x^2+8x+12} + \sqrt{12-4x-x^2} = x+6$.
- 24) * Найдите сумму корней уравнения $\sqrt{x^2+4x+3} + \sqrt{3-2x-x^2} = x+3$.
- 25) * Найдите сумму корней уравнения $\sqrt{x^2+12x+27} + \sqrt{27-6x-x^2} = x+9$.

Д/З

- 1) ° Установите соответствие между уравнением и множеством его решений:

1) $\sqrt{x} - 5 = 0$; 2) $3\sqrt{x} - 8 = 0$;

3) $\frac{1}{2}\sqrt{x} + 3 = 0$; 4) $\sqrt{5x - 9} = 11$.

A) $\{25\}$ Б) $\{7\frac{1}{9}\}$ В) \emptyset Г) $\{5\frac{2}{9}\}$ Д) $\{26\}$

- 2) • Установите соответствие между уравнением и множеством его решений:

1) $\sqrt{5x - 6} = 1$; 2) $\frac{12}{\sqrt{x - 3}} = 4$;

3) $\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{x}}} = 2$; 4) $\sqrt{x + 4} \cdot \sqrt{2 - x} = 2$.

A) $\{-1 \pm \sqrt{5}\}$ Б) $\{1, 4\}$ В) $\{4\}$ Г) $\{6\}$ Д) $\{12\}$

- 3) •• Установите соответствие между уравнением и множеством его решений:

1) $\sqrt{7 + x} = -x - 1$; 2) $\sqrt{2x^2 + 8x + 7} - 2 = x$;

3) $\frac{x-1}{\sqrt{x-2}} = \sqrt{3x-5}$; 4) $\sqrt{x-9} = x - 11$.

A) $\{3\}$ Б) $\{13\}$ В) $\{-3\}$ Г) $\{-1\}$ Д) $\{11\}$

- 4) •• Установите соответствие между уравнением и интервалом, которому принадлежат его решения:

1) $\sqrt{x + 5} - \sqrt{x - 3} = 2$; 2) $\sqrt{9 - 2x} + \sqrt{1 - x} = 2\sqrt{4 - x}$;

3) $\sqrt{x - 6} = 8 - x$; 4) $3\sqrt{x + 3} - \sqrt{x - 2} = 7$.

A) $[-\sqrt{2}; \sqrt{3}]$ Б) $[5; \sqrt{37}]$ В) $[\sqrt{7}; \sqrt{17}]$ Г) $[7; 8]$ Д) $[2; 5]$

- 5) •• Установите соответствие между уравнением и интервалом, которому принадлежат его решения:

1) $\sqrt{x + 5} + \sqrt{5 - x} = 4$; 2) $\sqrt{x + 9} + \sqrt{x + 5} = 2$

3) $\sqrt{x - 4} + \sqrt{x + 12} = 4$ 4) $\sqrt{x + 1} + \sqrt{x + 5} = 2$

A) $[10; 12]$ Б) $[3; 5]$ В) $[-\sqrt{2}; \sqrt{7}]$ Г) $[6; 8]$ Д) $[-7; -4]$

- 6) •• Установите соответствие между уравнением и интервалом, которому принадлежат его решения:

1) $\sqrt{x^2 + 7x + 12} = 6 - x$; 2) $\sqrt{23 - x} = x - 3$;

3) $\sqrt{3x^2 + 7x - 4} = -x$; 4) $3\sqrt{1 - x^2} = 3 - x$.

A) $[-7; -3]$ Б) $[1; 2]$ В) $[0; \frac{\sqrt{2}}{2}]$ Г) $[6; 8]$ Д) $[3; 5]$

- 7) •• Установите соответствие между уравнением и интервалом, которому принадлежат его решения:

1) $x - \sqrt{x - 1} = 5$; 2) $\sqrt{x - 1} + \sqrt{x + 15} = 2$;

3) $\sqrt{x + 2} + \sqrt{3x - 2} = 4$; 4) $\sqrt{8 - 7x} = -x$.

A) $[3; 4]$ Б) $[\frac{3}{2}; \frac{5}{2}]$ В) $[-10; -6]$ Г) $[0; 1]$ Д) $[7, 5; 8]$

- 8) •• Установите соответствие между уравнением и интервалом, которому принадлежат его решения:
 1) $\sqrt{x^2 + 4x - 5} = x - 1$; 2) $\sqrt{x^2 - x - 6} = \sqrt{-2x}$;
 3) $\sqrt{19 - 2x} = x - 2$; 4) $\sqrt{x^2 + 5x - 24} = 4 - x$.
 А) $[-5; -2]$ Б) $[3; 4]$ В) $[0; 2]$ Г) $[4; 6]$ Д) $[7; 9]$
- 9) •• Установите соответствие между уравнением и интервалом, которому принадлежат его решения:
 1) $\sqrt{x + 8} - \sqrt{2x - 1} = 2$; 2) $\sqrt{4x^2 - 5x - 2} = -x$;
 3) $\sqrt{x + 7} + \sqrt{x + 10} = 3$; 4) $\sqrt{x + 78} - x = 6$.
 А) $[-1; -\frac{1}{2}]$ Б) $(2; 5)$ В) $[5; 6]$ Г) $[0; 2]$ Д) $[-\frac{1}{2}; 0]$
- 10) •• Установите соответствие между уравнением и интервалом, которому принадлежат его решения:
 1) $2\sqrt{4 - x^2} = x + 4$; 2) $\sqrt{x^2 + x - 16} = \sqrt{-5x}$;
 3) $\sqrt{9 - 8x} = -x$; 4) $\sqrt{x + 2} + \sqrt{5x - 1} = 4$.
 А) $(-9; -7]$ Б) $[3; 5]$ В) $[-10; -9]$ Г) $[-2; 0]$ Д) $[1; 2]$
- 11) * Найдите корень или сумму корней уравнения, если их несколько $\sqrt{5x + 1} + \sqrt{x + 6} = \sqrt{2x + 3} + \sqrt{6x - 2}$.
- 12) * Найдите корень или сумму корней уравнения, если их несколько $\sqrt{8x + 1} + \sqrt{3x - 5} = \sqrt{7x + 4} + \sqrt{2x - 2}$.
- 13) * Найдите корень или сумму корней уравнения, если их несколько $\sqrt{2x + 3} + \sqrt{3x + 2} = \sqrt{2x + 5} + \sqrt{3x}$.
- 14) •• Найдите корень уравнения $\sqrt{x + 2} + \sqrt{6x + 7} = \frac{2}{\sqrt{x+2}}$.
- 15) •• Найдите корень уравнения $\sqrt{x - 1} + \sqrt{5x - 6} = \frac{3}{\sqrt{x-1}}$.
- 16) •• Найдите корень уравнения $\sqrt{x} + \sqrt{6x - 5} = \frac{2}{\sqrt{x}}$.
- 17) * Найдите сумму корней уравнения $\sqrt{16 + 9\sqrt{x + 3}} = x + 7$.
- 18) * Найдите сумму корней уравнения $\sqrt{25 + 11\sqrt{x + 1}} = x + 6$.
- 19) * Найдите сумму корней уравнения $\sqrt{3x + 11} = \sqrt{11 - 3x} + x$.
- 20) * Найдите сумму корней уравнения $\sqrt{2x + 7} = \sqrt{7 - 2x} + x$.
- 21) * Найдите сумму корней уравнения $\sqrt{4x + 22} = \sqrt{22 - 4x} + x$.

- 22) •• Найдите корень уравнения
 $\sqrt{2x^2 - 9x - 4} + \sqrt{2x^2 - 15x + 26} = 2.$
- 23) •• Найдите корень уравнения
 $\sqrt{2x^2 - 5x + 13} + \sqrt{2x^2 - 13x + 24} = 7.$
- 24) * Найдите сумму корней уравнения
 $\sqrt{x^2 + 16x + 48} + \sqrt{48 - 8x - x^2} = x + 12.$
- 25) * Найдите сумму корней уравнения
 $\sqrt{x^2 + 20x + 75} + \sqrt{75 - 10x - x^2} = x + 15.$