

9 вариант

1. Вычислите:  $1 + \frac{1}{2\sqrt{2} - \sqrt{7}} - \frac{2}{2\sqrt{2} + \sqrt{6}} - \frac{1}{\sqrt{7} - \sqrt{6}}$
2. Решите уравнение:  $x^2 - 42 + 2\sqrt{x^2 + x - 42} + x = 0$
3. Вычислите:  $\sqrt{11 + 4\sqrt{7}} + \sqrt{|4\sqrt{7} - 11|} - \sqrt{28}$
4. Решите неравенство:  $(x^2 - 5x - 14)(\sqrt{x-3} - 1) \leq 0$ . В ответ запишите сумму целых решений.
5. Решите уравнение:  $x^2 + 2(\sqrt{x+4})^2 - 23 = 0$ . Если корней несколько, то в ответ запишите сумму корней.
6. Если  $\sqrt{8-a} + \sqrt{6-a} = 10$ , то чему равно  $\sqrt{8-a} - \sqrt{6-a}$ ?
7. Выражение  $\left(\frac{b^{\frac{1}{3}}}{b^{\frac{1}{6}} a^{\frac{3}{4}}}\right)^3$  приведите к виду  $a^m b^n$  и вычислите  $m+n$ .
8. Решите уравнение:  $\sqrt[3]{x+4} + \sqrt[3]{x+3} = \sqrt[3]{-2-x}$ . В ответ запишите сумму корней
9. Вычислите  $\sqrt{7\sqrt{3\sqrt{7\sqrt{3\sqrt{7\dots}}}}}$

10 вариант

1. Вычислите:  $\frac{3}{2\sqrt{2} - \sqrt{5}} + \frac{2}{\sqrt{7} + \sqrt{5}} - \frac{1}{2\sqrt{2} - \sqrt{7}}$
2. Решите уравнение:  $2x - 24 + 12\sqrt{x^2 + 2x - 24} + x^2 = 0$
3. Вычислите:  $\sqrt{17 + 4\sqrt{13}} + \sqrt{|4\sqrt{13} - 17|} - \sqrt{52}$
4. Решите неравенство:  $(x^2 + 4x - 32)(\sqrt{x+1} - 1) \leq 0$ . В ответ запишите сумму целых решений.
5. Решите уравнение:  $x^2 - 3(\sqrt{x+2})^2 - 12 = 0$ . Если корней несколько, то в ответ запишите сумму корней.
6. Если  $\sqrt{8-a} + \sqrt{7-a} = 11$ , то чему равно  $\sqrt{8-a} - \sqrt{7-a}$ ?
7. Выражение  $\left(\frac{a^{\frac{2}{3}}}{b^{\frac{3}{4}} a^{\frac{1}{2}}}\right)^3$  приведите к виду  $a^m b^n$  и вычислите  $m+n$ .
8. Решите уравнение:  $\sqrt[3]{x+6} + \sqrt[3]{29-x} = 5$ . В ответ запишите сумму корней
9. Вычислите  $\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2\sqrt{2\dots}}}}}$





## 4 вариант

1. Вычислите:  $\frac{4}{\sqrt{11}-\sqrt{7}} - \frac{9}{\sqrt{11}-\sqrt{2}} - \frac{5}{\sqrt{7}+\sqrt{2}} + 3$
2. Решите уравнение:  $x^2 + 7x + 18 + 5\sqrt{x^2 + 7x + 10} = 0$
3. Вычислите:  $\sqrt{|12\sqrt{3}-21|} - \sqrt{21+12\sqrt{3}}$
4. Решите неравенство:  $(x^2 - 2x - 8)(\sqrt{x-1} - 1) \leq 0$ . В ответ запишите сумму целых решений.
5. Решите уравнение:  $x^2 + (\sqrt{x+3})^2 - 23 = 0$ . Если корней несколько, то в ответ запишите сумму корней.
6. Если  $\sqrt{8-a} + \sqrt{2+a} = 6$ , то чему равно  $\sqrt{(8-a)(2+a)}$ ?
7. Выражение  $\left(\frac{a^{\frac{1}{4}}}{b^{\frac{5}{6}}a^{\frac{1}{2}}}\right)^3$  приведите к виду  $a^m b^n$  и вычислите  $m+n$ .
8. Решите уравнение:  $\sqrt[4]{x^2 - 64} = \sqrt{x-5} + \sqrt{5-x}$ .
9. Вычислите  $\sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \sqrt{2 + \dots}}}}}$

## 3 вариант

1. Вычислите:  $\frac{9}{\sqrt{11}-\sqrt{2}} + \frac{5}{\sqrt{7}+\sqrt{2}} - \frac{4}{\sqrt{11}-\sqrt{7}} - 8$
2. Решите уравнение:  $x^2 + 13x + 30 + 2\sqrt{x^2 + 13x + 30} = 0$
3. Вычислите:  $\sqrt{|24\sqrt{2}-34|} - \sqrt{34+24\sqrt{2}}$
4. Решите неравенство:  $(x^2 - x - 6)(\sqrt{x-1} - 1) \leq 0$ . В ответ запишите сумму целых решений.
5. Решите уравнение:  $x^2 - (\sqrt{x+1})^2 - 5 = 0$ . Если корней несколько, то в ответ запишите сумму корней.
6. Если  $\sqrt{8-a} + \sqrt{5+a} = 7$ , то чему равно  $\sqrt{(8-a)(5+a)}$ ?
7. Выражение  $\left(\frac{a^{\frac{1}{3}}}{b^{\frac{5}{6}}a^{\frac{1}{2}}}\right)^3$  приведите к виду  $a^m b^n$  и вычислите  $m+n$ .
8. Решите уравнение:  $\sqrt[6]{x^2 - 121} = \sqrt{x-10} + \sqrt{8-x}$ .
9. Вычислите  $\sqrt{3 + \sqrt{3 + \sqrt{3 + \sqrt{3 + \sqrt{3 + \dots}}}}}$

## 2 вариант

1. Вычислите:  $7 + \frac{4}{\sqrt{11}-\sqrt{7}} - \frac{6}{\sqrt{11}-\sqrt{5}} - \frac{2}{\sqrt{7}+\sqrt{5}}$
2. Решите уравнение:  $x^2 + 8x + 12 + 4\sqrt{x^2 + 8x + 12} = 0$
3. Вычислите:  $\sqrt{|16\sqrt{5} - 36|} - \sqrt{36 + 16\sqrt{5}}$
4. Решите неравенство:  $(x^2 - x - 12)(\sqrt{x-2} - 1) \leq 0$ . В ответ запишите сумму целых решений.
5. Решите уравнение:  $x^2 + (\sqrt{x+2})^2 - 8 = 0$ . Если корней несколько, то в ответ запишите сумму корней.
6. Если  $\sqrt{8-a} + \sqrt{7+a} = 11$ , то чему равно  $\sqrt{(8-a)(7+a)}$ ?
7. Выражение  $\left(\frac{a^{\frac{1}{2}}}{b^{\frac{5}{6}}a^{\frac{1}{3}}}\right)^3$  приведите к виду  $a^m b^n$  и вычислите  $m+n$ .
8. Решите уравнение:  $\sqrt[4]{x-3} + \sqrt{4-x^2} = x - x^2 + 6$ .
9. Вычислите  $\sqrt{3\sqrt{5\sqrt{3\sqrt{5\sqrt{3\dots}}}}}$

## 1 вариант

1. Вычислите:  $5 + \frac{6}{\sqrt{11}-\sqrt{5}} + \frac{2}{\sqrt{7}+\sqrt{5}} - \frac{4}{\sqrt{11}-\sqrt{7}}$
2. Решите уравнение:  $5 - 4x - 5\sqrt{x^2 + 4x - 5} - x^2 = 0$
3. Вычислите:  $\sqrt{|30\sqrt{3} - 52|} - \sqrt{52 + 30\sqrt{3}}$
4. Решите неравенство:  $(x^2 - 2x - 3)(\sqrt{x-1} - 1) \leq 0$ . В ответ запишите сумму целых решений.
5. Решите уравнение:  $x^2 + (\sqrt{x+1})^2 - 3 = 0$ . Если корней несколько, то в ответ запишите сумму корней.
6. Если  $\sqrt{8-a} + \sqrt{6+a} = 10$ , то чему равно  $\sqrt{(8-a)(6+a)}$ ?
7. Выражение  $\left(\frac{a^{\frac{1}{2}}}{b^{\frac{1}{6}}a^{\frac{2}{3}}}\right)^3$  приведите к виду  $a^m b^n$  и вычислите  $m+n$ .
8. Решите уравнение:  $\sqrt[4]{4-x^2} \sqrt{x^2 - 49}(x+4) = 0$ .
9. Вычислите  $\sqrt{3\sqrt{4\sqrt{3\sqrt{4\sqrt{3\dots}}}}}$