

«Различные виды уравнений. Задание № 6 профильного ЕГЭ по математике»**1. Линейные уравнения**

1.1 Найдите корень уравнения

$$-\frac{2}{9}x = 1\frac{1}{9}$$

2. Квадратные уравнения

2.1 Найдите корень уравнения

$$x^2 - 17x + 72 = 0.$$

Если уравнение имеет более одного корня, укажите меньший из них.

2.2 Найдите корень уравнения

$$(2x + 7)^2 = (2x - 1)^2.$$

Если уравнение имеет более одного корня, укажите меньший из них:

2.3 Решите уравнение

$$(x - 6)^2 = -24x.$$

2.4 Найдите корень уравнения

$$\frac{1}{3}x^2 = 16\frac{1}{3}.$$

Если уравнение имеет более одного корня, укажите меньший из них.

3. Уравнения высшей степени

3.1 Найдите корень уравнения

$$(x - 1)^3 = 8.$$

3.2 Найдите корень уравнения

$$(x - 1)^3 = -8.$$

4. Дробно-рациональные уравнения

4.1 Найдите корень уравнения

$$\frac{1}{9x-7} = \frac{1}{2}$$

4.2 Решите уравнение

$$\frac{x-119}{x+7} = -5$$

4.3 Решите уравнение

$$x = \frac{6x-15}{x-2}$$

Если корней несколько, то в ответе укажите больший из них.

4.4 Решите уравнение:

$$\frac{x+8}{5x+7} = \frac{x+8}{7x+5}$$

Если уравнение имеет более одного корня, то в ответе запишите больший из корней.

4.5 Решите уравнение

$$\frac{1}{3x-4} = \frac{1}{4x-11}.$$

5. Иррациональные уравнения

5.1 Найдите корень уравнения

$$\sqrt{\frac{2x+5}{3}} = 5$$

5.2 Найдите корень уравнения

$$\sqrt{\frac{1}{15-4x}} = 0,2$$

5.3 Найдите корень уравнения

$$\sqrt{-72-17x} = -x.$$

5.4 Если корней несколько, в ответе укажите меньший из них

$$\sqrt[3]{x-4} = 3$$

6. Показательное уравнение

6.1 Найдите корень уравнения

$$9^{-5+x} = 729$$

6.2 Найдите корень уравнения

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{x-8} = \frac{1}{9}$$

6.3 Найдите корень уравнения

$$7^{18,5x+0,7} = \frac{1}{343}.$$

6.4 Найдите корень уравнения

$$8^{9-x} = 64^x$$

6.5 Найдите корень уравнения

$$2^{3+x} = 0,4 \cdot 5^{3+x}$$

7. Логарифмическое уравнение

7.1 Найдите корень уравнения

$$\log_3(5+x) = 3$$

7.2 Найдите корень уравнения

$$\log_{\frac{1}{2}}(9-x) = -2$$

7.3 Найдите корень уравнения

$$\log_8(x + 6) = \log_8(3x - 8)$$

7.4 Найдите корень уравнения

$$\log_5(x^2 + 2x) = \log_5(x^2 + 10)$$

7.5 Найдите корень уравнения

$$\log_3(12 - x) = 3 \log_3 4$$