

«Различные виды уравнений. Задание № 6 профильного ЕГЭ по математике»

1. Линейные уравнения	Ответы:
Найдите корень уравнения: 1) $\frac{4}{7}x = 7\frac{3}{7}$; 2) $-\frac{2}{9}x = 1\frac{1}{9}$.	
2. Квадратные уравнения	
2.1 Найдите корень уравнения $x^2 - 17x + 72 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, укажите меньший из них.	
Найдите корень уравнения: $(2x + 7)^2 = (2x - 1)^2$ Если уравнение имеет более одного корня, укажите меньший из них:	
2.3 Найдите корень уравнения $x^2 + 4x - 32 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, укажите больший из них.	
2.4 Найдите корень уравнения $x^2 + 7x = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, укажите больший из них.	
2.5 Найдите корень уравнения $2x^2 - 3x - 54 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, укажите меньший из них.	
2.6 Решите уравнение $(x + 12)^2 = 48x$.	
2.7 Решите уравнение $(x + 5)^2 = 20x$.	
2.8 Решите уравнение $x^2 - 8 = (x - 4)^2$.	
2.9 Решите уравнение $(3x - 7)^2 = (3x + 10)^2$.	
3. Уравнения высшей степени	
3.1 Найдите корень уравнения $(x + 8)^5 = 243$.	
3.2 Найдите корень уравнения $(x + 5)^9 = 512$.	
3.3 Найдите корень уравнения $(x - 3)^3 = -512$.	
3.4 Найдите корень уравнения: $(x + 5)^6 = 729$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.	
4. Дробно-рациональные уравнения	
4.1 Найдите корень уравнения: $\frac{1}{x + 10} = \frac{1}{12}$.	
4.2 Найдите корень уравнения: $\frac{1}{10x + 10} = 10$.	
4.3 Найдите корень уравнения: $\frac{x - 41}{x - 5} = 3$.	
4.4 Найдите корень уравнения: $\frac{1}{7x + 16} = \frac{1}{2x + 8}$.	
4.5 Решите уравнение $\frac{4}{x^2 - 12} = 1$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.	
4.6 Решите уравнение $\frac{x}{x^2 - 17} = 4$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.	

4.7 Решите уравнение: $\frac{x+6}{4x+7} = \frac{x+6}{2x-11}$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите больший из корней.	
5. Иррациональные уравнения	
5.1 Найдите корень уравнения: $\sqrt{6x+57} = 9$.	
5.2 Найдите корень уравнения $\sqrt[5]{x-3} = -2$.	
5.3 Решите уравнение $\sqrt{-35+12x} = x$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе запишите меньший из корней.	
5.4 Найдите корень уравнения: $\sqrt{-63-16x} = -x$. Если уравнение имеет более одного корня, укажите меньший из них.	
5.5 Найдите корень уравнения: $\sqrt{9-8x} = -x$. Если уравнение имеет более одного корня, укажите меньший из них.	
6. Показательные уравнения	
6.1 Найдите корень уравнения: $3^{x-18} = \frac{1}{9}$.	
6.2 Найдите корень уравнения: $\left(\frac{1}{3}\right)^{8-2x} = 9$.	
6.3 Решите уравнение $\left(\frac{1}{5}\right)^{x-6} = 125^x$.	
6.4 Найдите корень уравнения $\left(\frac{1}{32}\right)^{x-6} = 2$.	
6.5 Решите уравнение $6^{2-5x} = 0,6 \cdot 10^{2-5x}$.	
6.6 Решите уравнение $2^{4-x} = 0,04 \cdot 10^{4-x}$.	
7. Логарифмические уравнения	
7.1 Решите уравнение: $\log_6(5+x) = 3$.	
7.2 Найдите корень уравнения: $\log_6(3-x) = 2$.	
7.3 Найдите корень уравнения: $\log_{\frac{1}{8}}(13-x) = -2$.	
7.4 Найдите корень уравнения: $\log_{\frac{1}{3}}(6-5x) = -4$.	
7.5 Решите уравнение $\log_{x+7} 25 = 2$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.	
7.6 Решите уравнение $\log_{x-6} 16 = 4$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответе укажите меньший из них.	
7.7 Найдите корень уравнения $\log_8(12+x) = \log_8 18$.	
7.8 Найдите корень уравнения $\log_2(4-x) = 2 \log_2 5$.	
7.9 Решите уравнение $\log_3(4+5x) = \log_3(1-4x) + 2$.	