

09. Уравнения
Блок 1. ФИПИ
ПРИМЕРЫ

Задание 1. Решите уравнение.

1) $7x+6=3x$

2) $3+4x=9x-11$

3) $2(x+5)=-9$

4) $x-\frac{x}{18}=-\frac{34}{9}$

5) $\frac{16}{x+3}=-\frac{8}{11}$

6) $\frac{5}{x+9}=-2$

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

Задание 2. Решите уравнение. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

1) $(4x-2)(-2x+5)=0$

2) $7x^2+14x=0$

3) $x^2-1=0$

4) $9x^2=27x$

Задание 3. Решите уравнение. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

1) $(-x+2)(4x+4)=0$

2) $6x^2-30x=0$

3) $x^2-196=0$

4) $8x^2=72x$

Задание 4. Решите уравнение. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

1) $x^2+11=12x$

2) $x^2-5x=24$

3) $x^2-3x-28=0$

4) $5x^2-7x+2=0$

Задание 5. Решите уравнение. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.

1) $x^2+30=11x$

2) $x^2+x=20$

3) $x^2-6x-16=0$

4) $2x^2+5x+3=0$

Блок 2. ФИПИ. Расширенная версия
ПРИМЕРЫ**Задание 6.** Решите уравнение.

1) $-9+x=3x-7$ 2) $3-4(3x-5)=12-7x$ 3) $x-1-2(x+2)=-3(1-x)+8$

4) $(x-4)^2+(x-1)^2=2x^2$ 5) $2x^2+3x-8=5x^2+4x-(-5+3x^2)$

Задание 7. Решите уравнение. Если корней несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.

1) $\frac{5}{x-12}=\frac{12}{x-5}$

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

3) $-5+\frac{x}{3}=\frac{x+8}{6}$

Блок 3. Типовые экзаменационные варианты
ПРИМЕРЫ**Задание 8.** Решите уравнение $(2x-1)^2-4x^2=0$. Если корней несколько, запишите их через точку с запятой в порядке возрастания.**Задание 9.** Решите уравнение $\frac{1}{4}x^2-4=0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.**Задание 10.** Решите уравнение $-\frac{3}{5}x^2+15=0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите больший из корней.