

Часть 1, «Решение уравнений»

Если произведение равно нулю, то хотя бы один из множителей равен нулю.

Если $ab = 0$, то $a = 0$ или $b = 0$.

ОБРАЗЦЫ решения уравнений:

<p>а) $(x - 1)(2 - x) = 0$ <i>(произведение равно нулю, если хотя бы один из множителей равен нулю)</i> $x - 1 = 0$ или $2 - x = 0$ $x = 1$ $-x = -2$ $x = 2$ Ответ: 1; 2.</p>	<p>б) $(3x - 2)(4 - 2x) = 0$ $3x - 2 = 0$ или $4 - 2x = 0$ $3x = 2$ $-2x = -4$ $x = 2:3$ $x = -4:(-2)$ $x = \frac{2}{3}$ $x = 2$ Ответ: $\frac{2}{3}; 2$.</p>
<p>в) $3x^2 - 6x = 0$ <i>(вынесем за скобки общий множитель $3x$)</i> $3x(x - 2) = 0$ $3x = 0$ или $x - 2 = 0$ $x = 0$ $x = 2$ Ответ: 0; 2.</p>	<p>г) $9 - x^2 = 0$ <i>(воспользуемся формулой разности квадратов</i> $a^2 - b^2 = (a - b)(a + b)$ $(3 - x)(3 + x) = 0$ $3 - x = 0$ или $3 + x = 0$ $-x = -3$ $x = -3$ $x = 3$ Ответ: 3; -3.</p>

Решить по образцу уравнения:

1.	$(x + 3)(x - 7) = 0$	7.	$x^2 + x = 0$
2.	$(x - 5)(11 - x) = 0$	8.	$3x^2 + 4x = 0$
3.	$x(3x - 4) = 0$	9.	$12x^2 + 3x = 0$
4.	$(2y - 1)(3y + 7) = 0$	10.	$25 - 100x^2 = 0$
5.	$(8 + 3x)(2x - 1) = 0$	11.	$4 - 36x^2 = 0$
6.	$(2x + 0,5)(2,2x + 3) = 0$	12.	$2x^2 - 8 = 0$

Часть 2, «Решение уравнений»

Если дробь равна нулю, то её числитель равен нулю, а знаменатель не равен нулю.

Если $\frac{a}{b} = 0$, то $a = 0$, $b \neq 0$.

ОБРАЗЦЫ решения уравнений:

<p>а) $\frac{x+2}{x-1} = 0$.</p> <p><i>Данная дробь равна нулю, если</i></p> <p>$x+2 = 0$ и $x-1 \neq 0$,</p> <p>$x = -2$ $x \neq 1$</p> <p>Ответ: -2</p>	<p>б) $\frac{(x+3)(2x-4)}{x-5} = 0$</p> <p>$(x+3)(2x-4) = 0$ и $x-5 \neq 0$</p> <p>$x+3 = 0$ или $2x-4 = 0$, и $x \neq 5$</p> <p>$x = -3$ $2x = 4$</p> <p> $x = 4: 2$</p> <p> $x = 2$</p> <p>Ответ: -3; 2.</p>
<p>в) $\frac{x^2+5x}{x} = 0$</p> <p>$x^2+5x = 0$ и $x \neq 0$</p> <p>$x(x+5) = 0$</p> <p>$x = 0$ или $x+5 = 0$</p> <p> $x = -5$</p> <p><i>Так как при $x = 0$ знаменатель равен нулю, значит $x = 0$ не является корнем исходного уравнения.</i></p> <p>Ответ: -5.</p>	<p>г) $\frac{x^2-4}{x-2} = 0$</p> <p>$x^2-4 = 0$ и $x-2 \neq 0$</p> <p>$(x-2)(x+2) = 0$ и $x \neq 2$</p> <p>$x-2 = 0$ или $x+2 = 0$</p> <p>$x = 2$ $x = -2$</p> <p><i>Так как при $x = 2$ знаменатель равен нулю, значит $x = 2$ не является корнем исходного уравнения.</i></p> <p>Ответ: -2.</p>

Решить по образцу уравнения:

1. $\frac{3x-1}{2x+1} = 0$	3. $\frac{x(x+1)}{x-2} = 0$
2. $\frac{5-2x}{1+2x} = 0$	4. $\frac{(x+2)(2x-1)}{x+4} = 0$
5. $\frac{2x^2+x}{x-5} = 0$	7. $\frac{3x^2-x}{x} = 0$
6. $\frac{x^2-4}{x-1} = 0$	8. $\frac{x^2-1}{1-x} = 0$
	9. $\frac{9x-x^2}{x-9} = 0$

Ответы:

Часть 1		Часть 2	
№ заданий	Ответы:	№ заданий	Ответы:
1	-3; 7	1	$\frac{1}{3}$
2	5; 11	2	2,5
3	0; $1\frac{1}{3}$	3	-1; 0
4	$-2\frac{1}{3}$; $\frac{1}{2}$	4	-2; $\frac{1}{2}$
5	$-2\frac{2}{3}$; $\frac{1}{2}$	5	$-\frac{1}{2}$; 0
6	$-1\frac{4}{11}$; $-\frac{1}{4}$	6	-2; 2
7	-1; 0	7	$\frac{1}{3}$
8	$-1\frac{1}{3}$; 0	8	-1
9	$-\frac{1}{4}$; 0	9	0
10	$-\frac{1}{2}$; $\frac{1}{2}$		
11	$-\frac{1}{3}$; $\frac{1}{3}$		
12	-2; 2		