

# Равносильные уравнения и неравенства

# ЗАПОМНИ

определение

- ◎ Уравнения, имеющие одно и то же множество корней, называются равносильными уравнения, не имеющие корней, также считают равносильными.

## ЗАПОМНИ

- ◎ Если при переходе от одного уравнения к другому потери корня не происходит, то второе уравнения является следствием первого.
- ◎ Если все корни первого уравнения являются корнями второго уравнения, то второе уравнение называется следствием первого.

## ЗАПОМНИ

- ◎ При решении уравнений может произойти потеря корня
- ◎ При решении уравнений могут появиться посторонние корни. Их можно установить проверкой

## ЗАПОМНИ

- ◎ При умножении обеих частей уравнения на выражение, содержащее неизвестное, могут появиться посторонние корни
- ◎ При делении обеих частей уравнения на выражение, содержащее неизвестное, может произойти потеря корня

<p>Преобразования, приводящие к равносильному уравнению</p>	<p>Примеры равносильных уравнений</p>
<p>Перенос членов уравнения из одной части в другую с противоположными знаками</p>	<p><math>4x-3=2x+5</math> и <math>4x-2x=5+3</math></p>
<p>Умножение или деление обеих частей уравнения на одно и то же число, отличное от нуля, или на выражение, имеющее постоянный знак при всех значениях неизвестного</p>	$\frac{x^2}{4} = 1 \text{ и } x^2=4$ $(x^2 - 4)(x^2 - 4) = 0$ $x^2 - 4 = 0$
<p>Замена части уравнения тождественно равным ему выражением</p>	$x^2 + 3x = 0$ $x(x+3)=0$

# Домашнее задание

- ◎ П 8, №138-139 (нечетные)