

Работен лист по: Математика**Клас: 7, учебен час по седмично разписание - 2****Дата/ден от седмицата: 04 12 2020 - петък****Тема на урочната единица: Уравнението $|ax + b| = c$ /страница: 92-93****Решението на уравнението $|ax + b| = c$, $a \neq 0$, записваме така:**

$c > 0$	$ ax + b = c$	$c = 0$	$c < 0$
$ax + b = c$ $ax = c - b$ $x = \frac{c - b}{a}$	или	$ ax + b = 0$ $ax + b = 0$ $x = -\frac{b}{a}$	$ ax + b = c$ $ ax + b $ не може да бъде отрицателно число.
$ax + b = -c$ $ax = -c - b$ $x = \frac{-c - b}{a}$		Отг. $x = -\frac{b}{a}$	Отг. няма решение.
Отг. $x_1 = \frac{c - b}{a}$; $x_2 = \frac{-c - b}{a}$			

ЗАДАЧА 1 Решете уравненията:

а) $|x - 2| = 5$;

б) $|x - 2| = 0$;

в) $|x - 2| = -1$.

Решение:

а) $|x - 2| = 5$

$$x - 2 = 5 \quad \text{или} \quad x - 2 = -5$$

$$x = 7 \quad \quad \quad x = -3$$

Отг. $x_1 = 7$; $x_2 = -3$

б) $|x - 2| = 0$

$$x - 2 = 0$$

$$x = 2$$

Отг. $x = 2$

в) $|x - 2| = -1$

Отг. няма решение.**ЗАДАЧА 2** Решете уравненията:

а) $|3(x - 1) + 4| = 5$;

б) $-3|x - 5| = -9$.

Решение:

а) $|3(x - 1) + 4| = 5$

$|3x - 3 + 4| = 5$

$|3x + 1| = 5$

$3x + 1 = 5$ или $3x + 1 = -5$

$$x = 1\frac{1}{3} \quad \quad \quad x = -2$$

Отг. $x_1 = 1\frac{1}{3}$; $x_2 = -2$

б) $-3|x - 5| = -9$ | $\cdot(-1)$

$3|x - 5| = 9$ |:3

$|x - 5| = 3$

$x - 5 = 3$ или $x - 5 = -3$

$$x = 8 \quad \quad \quad x = 2$$

Отг. $x_1 = 8$; $x_2 = 2$ **ЗАДАЧА 3** Решете уравненията:

а) $2|3x - 1| - 3|1 - 3x| = 5$;

б) $|x + 3| - |-5x - 15| = -8$.

Решение:

а) $2|3x - 1| - 3|1 - 3x| = 5$

$2|3x - 1| - 3|3x - 1| = 5$

$-|3x - 1| = 5$ | $\cdot(-1)$

$|3x - 1| = -5$

Отг. Уравнението няма решение.

б) $|x + 3| - |-5x - 15| = -8$

$|x + 3| - 5|x + 3| = -8$

$-4|x + 3| = -8$ |: -4

$|x + 3| = 2$

$x + 3 = 2$ или $x + 3 = -2$

$x = 2 - 3$

$x = -1$

$x = -2 - 3$

$x = -5$

Отг. $x_1 = -1$; $x_2 = -5$.