

*Тема урока: «Решение
уравнений»*

Устная работа

1. Раскройте скобки:

$$\text{а) } -3 + (a + b + c + d) = \\ -3 + a + b + c + d$$

$$\text{б) } -7 + (-a - b + c - d) = \\ -7 - a - b + c - d$$

$$\text{в) } 10 - (a + b - c + d) = \\ 10 - a - b + c - d$$

Устная работа

2. Раскройте скобки

$$\begin{aligned} & 3(5a - 2b + 4c - 3d) = \\ & = 15a - 6b + 12c - 9d \\ & -12(-3a + 2b - c + 2d) = \\ & = 36a - 24b + 12c - 24d \\ & (-4a - 5b + 3c - 2d)(-4) = \\ & = 16a + 20b - 12c + 8d \end{aligned}$$

Устная работа

3. Вычислить:

$$-30 + 24 =$$

$$= -6$$

$$-22 + 44 =$$

$$= 22$$

$$-32 - 65 =$$

$$= -97$$

Устная работа

4. Решите уравнения:

$$4x = 12$$

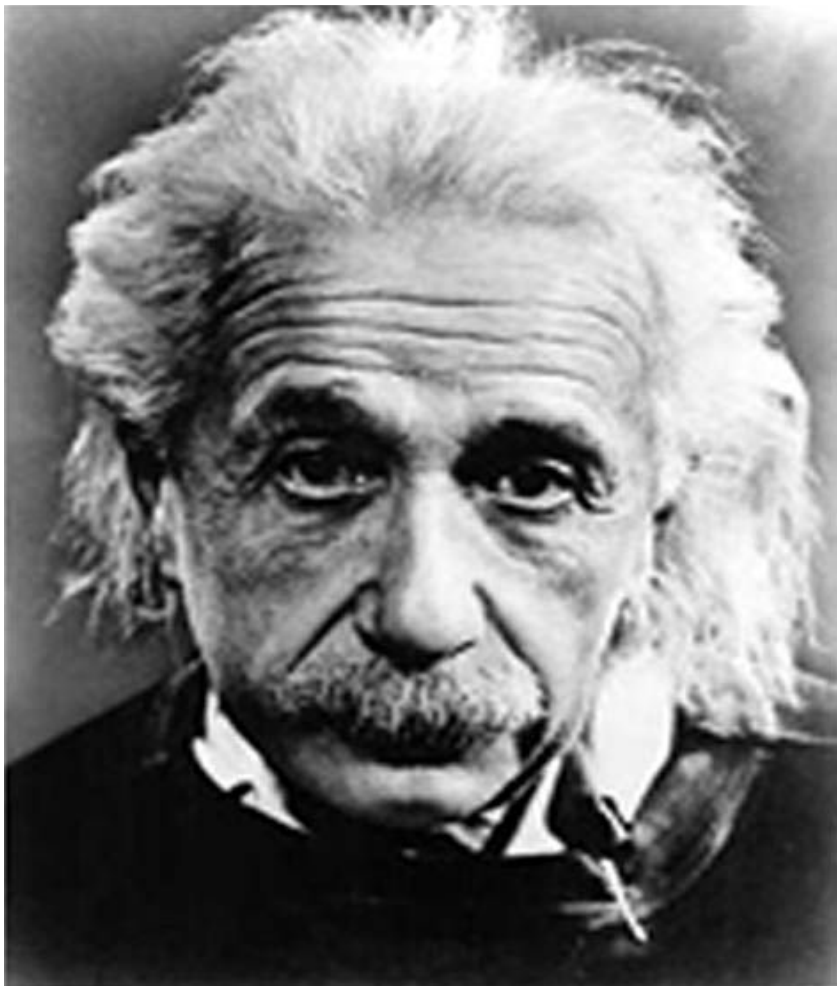
$$x = 3$$

$$-5x = 25$$

$$x = -5$$

$$2x = -18$$

$$x = -9$$



«Мне приходится делить время между политикой и уравнениями. Однако уравнения, по-моему, гораздо важнее. Политика существует только для данного момента, а уравнения будут существовать вечно».

Альберт Эйнштейн - великий физик
(1879-1955)

Вопросы повторения.

- *Что называется уравнением?*
- *Что называется корнем уравнения?*
- *Что значит «решить уравнение»?*
- *Сколько корней может иметь уравнение?*

Объясните решение уравнения:

$$4 \cdot (x + 5) = 12$$

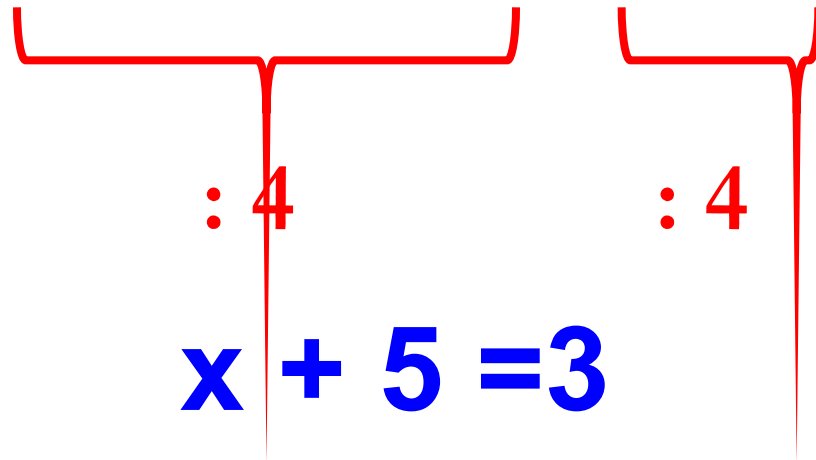
$$x + 5 = 12 : 4$$

$$x + 5 = 3$$

$$x = 3 - 5$$

$$x = -2$$

$$4 \cdot (x + 5) = 12$$


$$\begin{array}{c} \underbrace{\hspace{10em}} \\ : 4 \end{array} \quad \underbrace{\hspace{10em}} \\ : 4$$

$$x + 5 = 3$$

$$x = 3 - 5$$

$$x = -2$$

$$4 \cdot (x + 5) = 12$$

$$\begin{array}{c} \cdot \underline{1} \\ 4 \cdot (x + 5) = 12 \end{array}$$

$$x + 5 = 3$$

$$x = 3 - 5$$

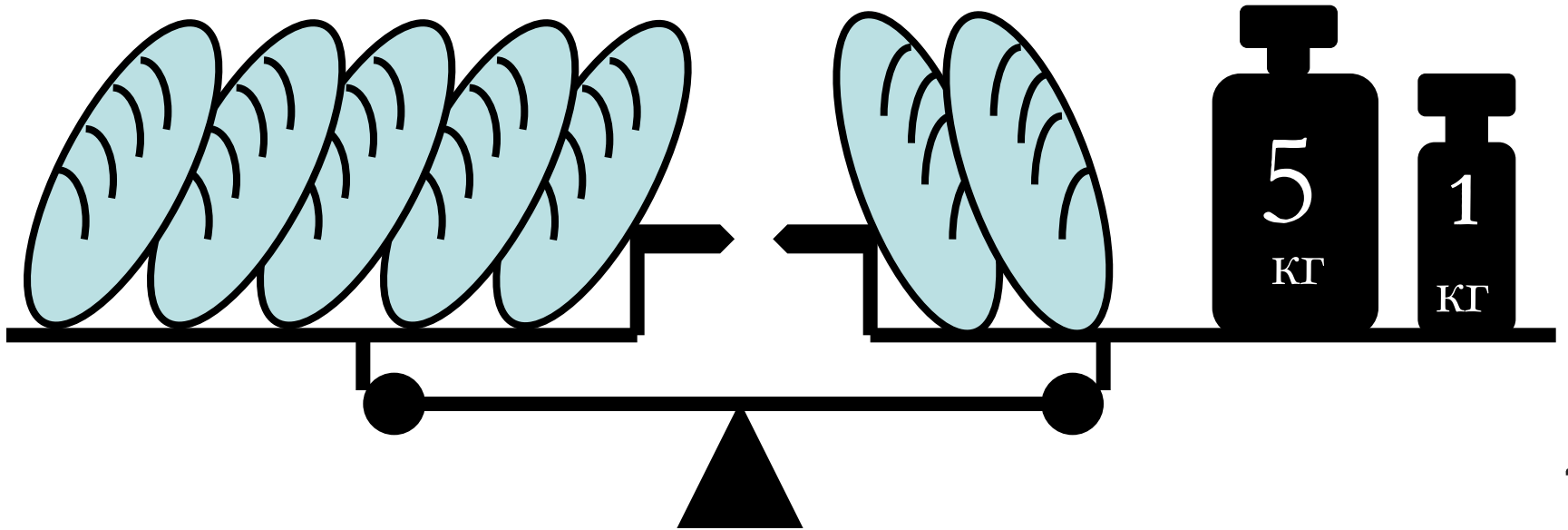
$$x = -2$$



**Корни уравнения не
изменяются, если обе части
уравнения умножить или
разделить на одно и то же
число, не равное нулю.**

$$5x = 2x + 6$$

| |
2x 2x



**Корни уравнения не
изменяются, если какое-
нибудь слагаемое перенести
из одной части уравнения в
другую, изменив при этом
знак.**

Алгоритм решения уравнения

1. Раскрой скобки (если они есть).
2. Перенеси слагаемые с X в одну часть уравнения, остальные в другую (при переносе не забудь поменять знак).
3. Приведи подобные слагаемые.
4. Найди неизвестный множитель.

Как перенести слагаемые?

$$4x + 12 = -5x - 32$$

$$4x + 12 = -5x - 32 -$$

$$4x + 5x = -32 - 12$$

При переносе слагаемых
не забудь поменять знак!

- Прочитайте текст в учебнике на стр. 239
- Ответьте на вопрос :
«Склоняется ли название букв в математике?»

Самостоятельная работа

1 вариант	2 вариант
1) $7x = 21$	1) $8x = 32$
2) $-16x = 32$	2) $12x = -24$
3) $2x - 8 = 0$	3) $5x - 10 = 0$
4) $5x + 4 = x + 12$	4) $4x - 9 = x + 6$

ОТВЕТЫ:

1 вариант	2 вариант
1) $x = 3$	1) $x = 4$
2) $x = -2$	2) $x = -2$
3) $x = 4$	3) $x = 2$
4) $x = 2$	4) $x = 5$

Домашнее задание

- §41 выучить правила,
№1144(4-6), 1146(3,4),
1150, 1152.

Мы в такие шагали дали,
Что не очень-то и дойдёшь.
Уравнения мы решали,
Не взирая на снег и дождь.
Но откуда они появились
Пусть история даст ответ
Мы - охотники за удачей
И преграды в науке нам нет
Уравнения мы решаем,
Сразу многое не поймёшь.
Но учитель нам помогает
И до цели своей дойдёшь.
Математика - вот наука.
Развивает она умы.
Не страшна никакая скука,
Коль задачи все решены.

Спасибо за урок