

МОУ «Средняя общеобразовательная школа №44  
имени М. Я. Вознесенского»

# Решение уравнений

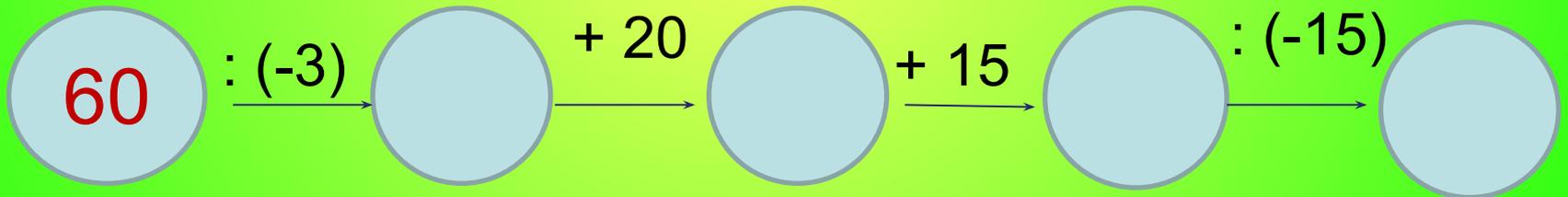
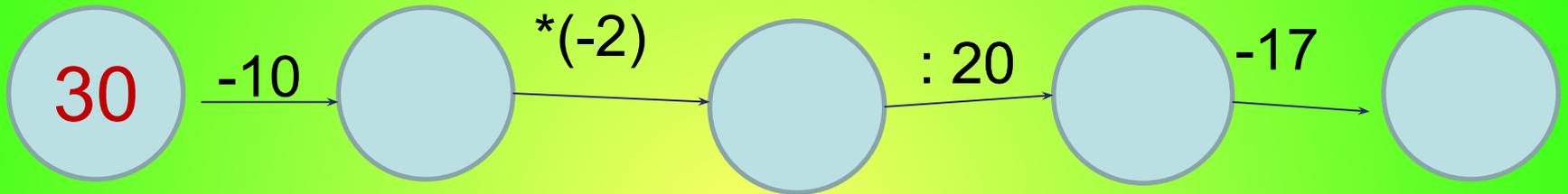


Математика, 6 класс

*Учитель Ломонова О.А.*

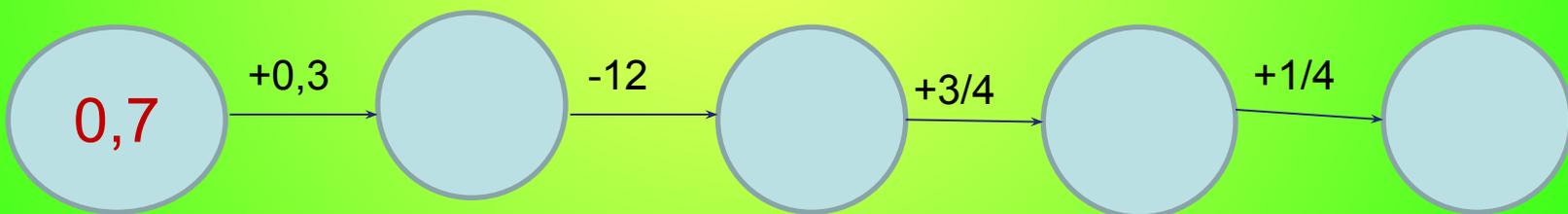
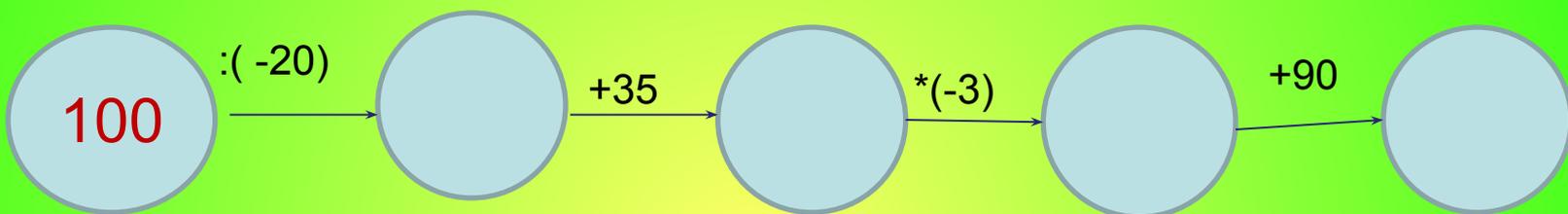


# 1. Устный счет





# 1. Устный счет





## *1. Устный счет*

$$-90 - 70$$

$$: (-4)$$

$$* (-2)$$

$$\underline{+96}$$

$$-0,4 - 1,6$$

$$* (-4)$$

$$-32$$

$$\underline{: (-2)}$$

$$2,6 - 3$$

$$* 10$$

$$* 2,4$$

$$\underline{+100,6}$$

## 2. Актуализация знаний

- 1. Раскрыть скобки

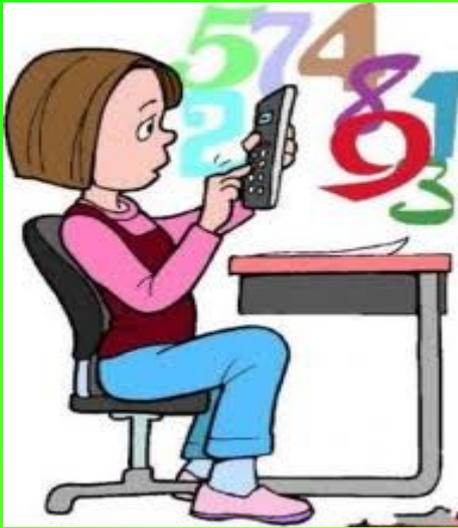
$$3(6-5x); a-(b-c-d); -6(3n+1)$$

- 2. Упростите выражение

$$-2 \cdot 2,3x; 3xy \cdot (-1,5); 5 \cdot (-6,2a);$$
$$-2 \cdot (-0,5x)$$

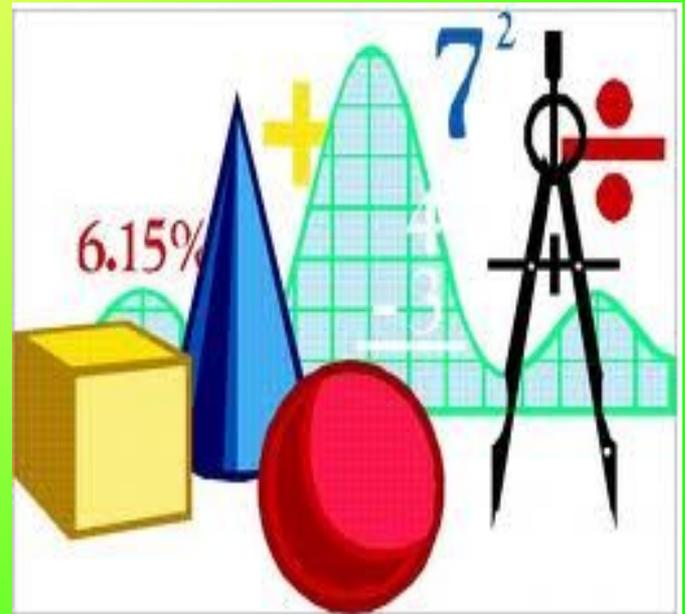
## 3. Приведите подобные слагаемые

$$4x-12-2x; -6a-2+6a; 18-3p-10$$



15.12.2011г.

Тема:  
«Решение  
уравнений.»



# Линейное уравнение с одной переменной

1. Рассмотрим уравнение

$$2(3x - 5) = x - 3.$$

2. Как решить это уравнение? Решите его.

3. Что называется уравнением ?

Что называется корнем уравнения?

Что значит решить уравнение?



# Решение уравнений

1. Уравнение вида  $ax = b$ , где  $a$  и  $b$  – любые числа,  $x$  – переменная, называют линейным уравнением с одной переменной.
2. Чтобы найти  $x = b \div a$ .
3. Назовите  $a$  и  $b$  в уравнениях:  
 $3x = 7$ ,  $-2x = 5$ ,  $0x = -3$ .
4. Сколько корней имеет каждое из этих уравнений. Найдите их.



# Корень уравнения

1. Является ли 3 корнем уравнения:

$$2x = 6,$$

$$x + 5 = 3x - 1,$$

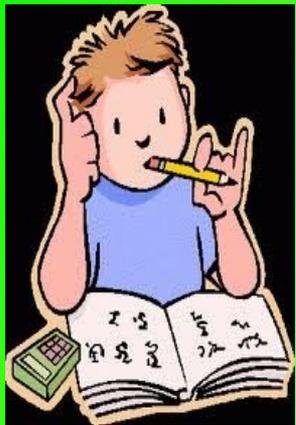
$$(x - 3)(x - 5)(x + 12) = 0?$$

Укажите еще несколько корней 3-го уравнения.

2. Какие уравнения называются равносильными?

Являются ли равносильными уравнения:

$$2x - 4 = 6 \quad \text{и} \quad x - 2 = 3$$



Решить

уравнение

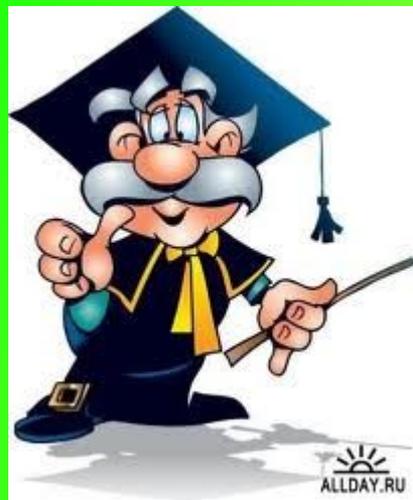
Раскрыть скобки

Перенести слагаемые из одной части уравнения в другую, изменив знаки на противоположные

Привести подобные слагаемые

Обе части уравнения разделить на коэффициент при  $x$

# Решение уравнений



*Решить уравнения:*

1.  $2x+9=13-x$

2.  $(2x-2)-(10-x)=0$

3.  $3(x+3)=5x-5$

4.  $7x-(3+2x)=x+9$

5.  $-5x(-0,4)=0,84:(-0,42)$

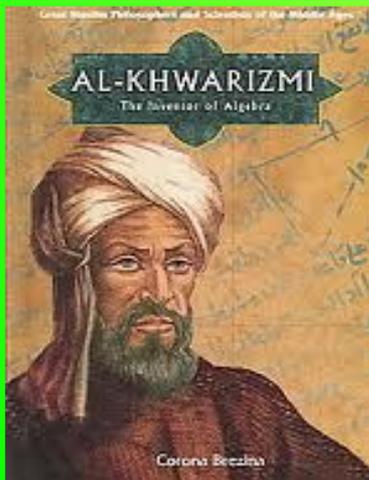
# Исторический экскурс



## **Кто придумал уравнения?**

Ответить на этот вопрос невозможно! Задачи, приводящие к решению простейших уравнений, люди решали на основе здравого смысла. Еще 3-4 тысячи лет до нашей эры египтяне и вавилоняне умели решать простейшие уравнения, вид которых не был похож на современные. Греки унаследовали знания египтян, и пошли дальше. Наибольших успехов в развитии учения об уравнениях достиг греческий ученый Диофант (III в)

**“Он уйму всяких разрешил проблем.  
И засухи предсказывал и ливни.  
Поистине его познания дивны”**



Большой вклад внес среднеазиатский ученый Мухаммед аль Хорезми (IX век) .

Многие математики занимались решением уравнений.

Одним из них был французский математик, имя которого вы узнаете, если выполните самостоятельную работу.

*Самостоятельная работа*

*Решите уравнение:*



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

$$-15x + 31 = -7 + 4x$$

$$3 - 5(x + 1) = 6 - 4x$$

$$-35 - 2x = 42 + 9x$$



## Ответ к самостоятельной работе

<b>Т</b>	<b>В</b>	<b>Е</b>	<b>И</b>
<b>-7</b>	<b>-9</b>	<b>-8</b>	<b>2</b>

Итак, вы узнали это имя-Виет. Франсуа Виет жил в XVI веке. Он внес большой вклад в изучение различных проблем математики, астрономии, ввел буквенные обозначения в уравнении. Более подробно мы познакомимся с Виетом в 8 классе.

## Франсуа Виет



Пусть вспомнится  
известный всем  
Виет,  
открывший формулу  
для уравнения.

- Громкую славу Франсуа Виет получил при короле Генрихе III во время франко-испанской войны.
- Испанские инквизиторы изобрели сложную тайнопись, благодаря которой они вели переписку с врагами Генриха III даже в самой Франции. Никто не мог найти шифр. Тогда обратились к Виету. Виет нашел решение за две недели непрерывной работы ключ к шифру, после чего Франция стала неожиданно выигрывать у Испании одно сражение за другим.
- Будучи уверенными, в том, что шифр разгадать невозможно, обвинили Виета в связи с дьяволом и приговорили к сожжению на костре. К счастью, он не был выдан инквизиторам и вошел в историю как великий математик.

# Магические квадраты

Что вы знаете об этом квадрате?



<b>4</b>	<b>9</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>5</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

# Закрепление пройденного

- № 560(а, б) – правильно раскройте скобки;
- № 553(а,б) – приведите подобные слагаемые;
- № 563– решите уравнения.

## Задание на дом

- Выполнить № 560 (в,г), 563,564
- Выучить алгоритм решения уравнения