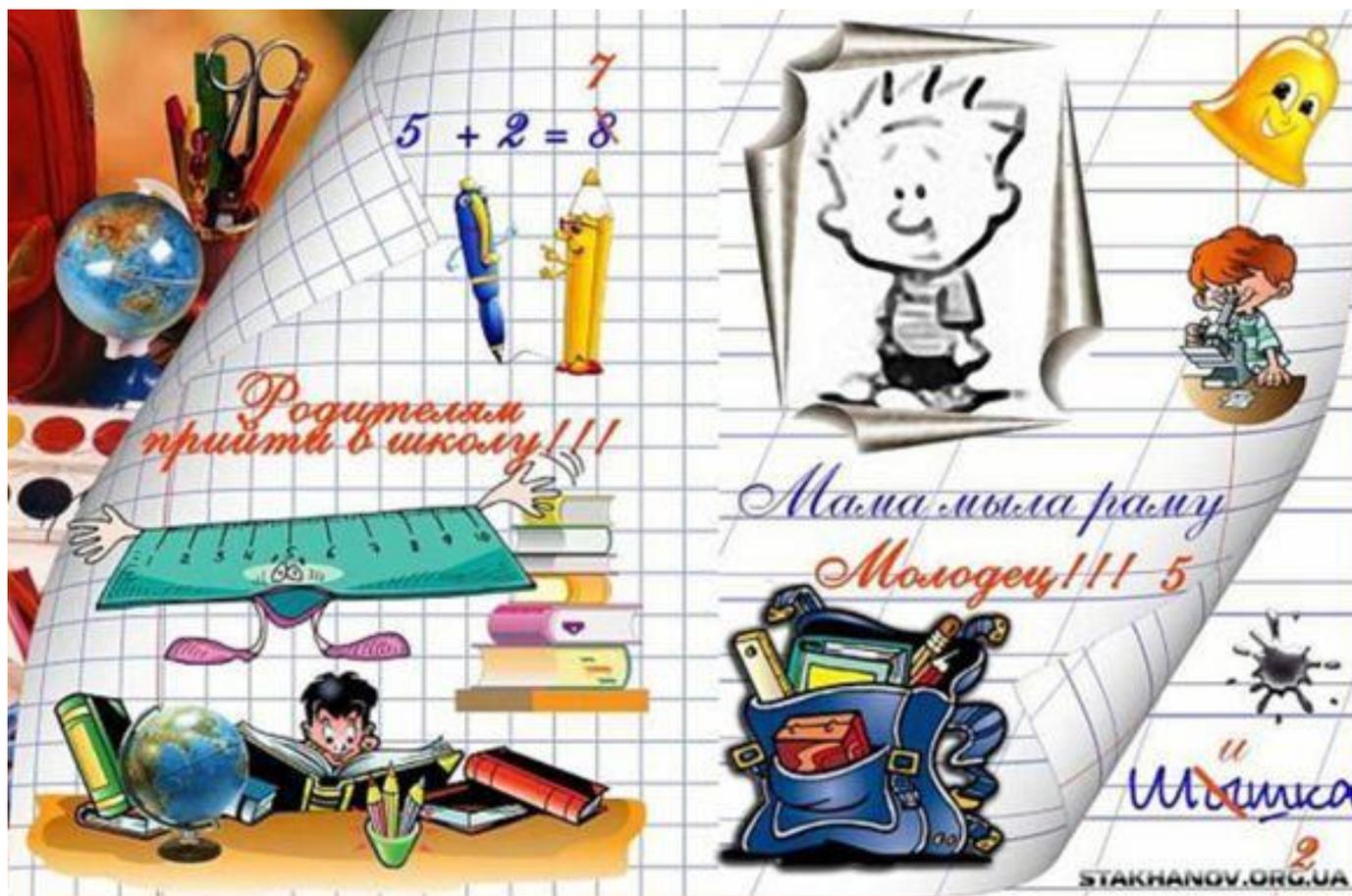


# СОВРЕМЕННЫЙ УРОК В УСЛОВИЯХ ВВЕДЕНИЯ ФГОС ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ



**Предмет:** Математика

**Класс:** 5

**Тип урока:** открытие новых знаний

**Тема урока:** Уравнение и его корни.

**Основные понятия:** уравнение, корень уравнения,  
решить уравнение.

**Межпредметное понятие:** корень

**Предметное понятие:** корень уравнения

# Планируемый результат:

## Предметные УУД:

Понимание, что такое «уравнение», «корень уравнения», «решение уравнений»

Умение решать уравнения вида  $a + x = b$ ,  $a - x = b$ ,  $x - a = b$ .

## Метапредметные УУД:

Личностные: понимать и оценивать свой вклад в решение общих задач; быть толерантным к чужим ошибкам и другому мнению; не бояться собственных ошибок и понимать, что ошибки – обязательная часть решения любой задачи.

Регулятивные: умение определять и формулировать цель на уроке; проговаривать последовательность действий; работать в группе; оценивать правильность выполнения действия; планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей; вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок; высказывать своё предположение.

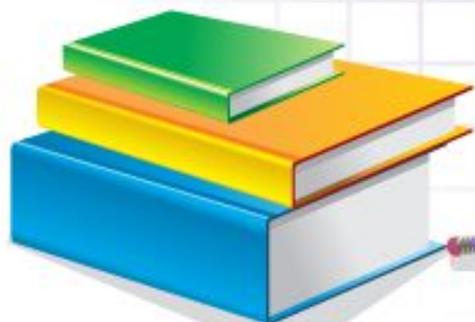
Коммуникативные: умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других; совместно договариваться о правилах поведения и общения в школе и следовать им.

Познавательные: умение ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя; добывать новые знания; находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.

## Структура урока:

1. Этап мотивации (самоопределения) учащихся к учебной деятельности (1-2 мин).
2. Этап актуализации и фиксирования индивидуального затруднения в пробном действии (4-5 мин).
3. Этап постановки учебной задачи (4-5 мин).
4. Этап “открытия” учащимися нового знания (7-8 мин).
5. Этап первичного закрепления (4-5 мин).
6. Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону (4-5 мин).
7. Этап включения в систему знаний и повторения (7-8 мин).
8. Этап рефлексии учебной деятельности на уроке (итог урока) (2-3 мин).

# 1. Организационный момент.



<b>М</b>				<b>а</b>			
	<b>Т</b>				<b>е</b>		
			<b>М</b>				<b>а</b>
		<b>Т</b>				<b>И</b>	
				<b>К</b>			
	<b>у</b>				<b>у</b>		<b>Ж</b>
			<b>е</b>				
	<b>з</b>			<b>а</b>		<b>Т</b>	





# Михаил Васильевич Ломоносов

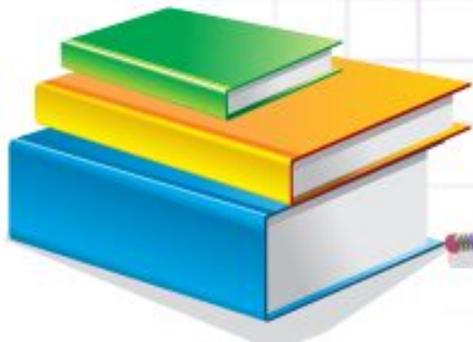
1711 – 1765

**Математику уже затем учить надо,  
что она ум в порядок приводит.**

Эпиграф можно записать на доске, прочитать его в начале урока, а затем предложить ребятам обсудить смысл этого высказывания. И совсем необязательно цитаты должны быть посвящены математике.



## II. Актуализация знаний.



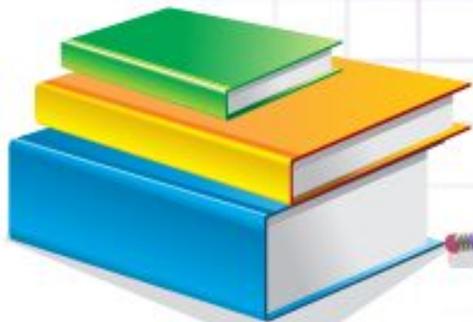
# Компоненты сложения

слагаемое

Сумма

$$11 + 15 = 26$$

Слагаемое



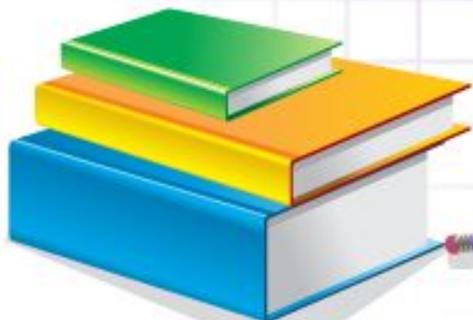
# Компоненты вычитания

уменьшаемое

$$25 - 13 = 12$$

разность

вычитаемое





=



- 31



=



• 11



=



: 8



=

56 + 23

# Заполни таблицу

Морж имеет длину на 330 см больше, чем дельфин

Масса моржа в 6 раз больше, чем у тюленя

Масса дельфина на 1400 кг меньше, чем у моржа

Длина тюленя в 11 раз меньше, чем длина кита

	Длина	Масса
Дельфин	360 см	400 кг
Кит	33 м	150 т
Морж	690 см	1800 кг
Тюлень	3 м	300 кг

Выполните классификацию  
данных выражений

$$2x + 3y - 7$$

$$51 - (7 + 3)$$

$$7 + 3y = 22$$

$$2 : (x - 7)$$

$$(2 + 7) \cdot 10$$

$$10 : (a + b)$$

$$2x - 7 = 10$$

$$11 + 7 \cdot 3$$

$$4 : a - 3 = 6$$

## Буквенные выражения

$$2x + 3y - 7$$

$$10 : (a + b)$$

$$2 : (x - 7)$$

## Числовые выражения

$$51 - (7 + 3)$$

$$(2 + 7) \cdot 10$$

$$11 + 7 \cdot 3$$

## Уравнения

$$7 + 3y = 22$$

$$2x - 7 = 10$$

$$4 : a - 3 = 6$$

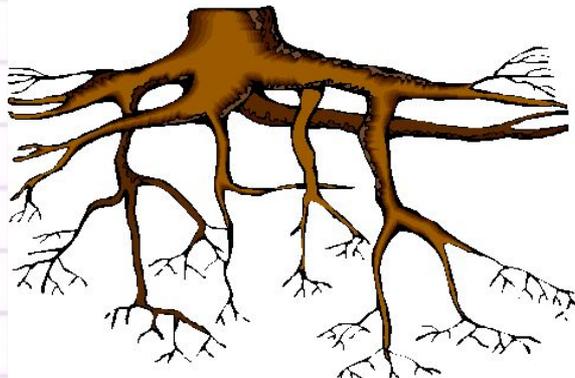


# Загадка

лесóк

лесóчек

лесной



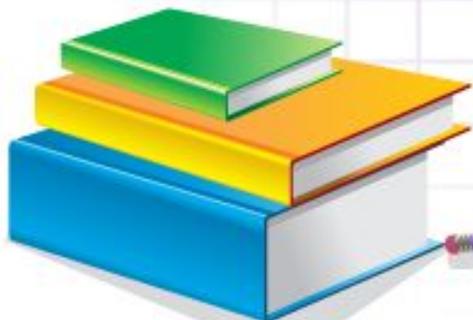
$$3 + x = 5$$

$$x = ?$$



*Я у дуба,  
Я у зуба,  
Я у слов  
И у цветов.*

*Я упрятан в темноту.  
Я не вверх, а вниз расту*





# Из толкового словаря

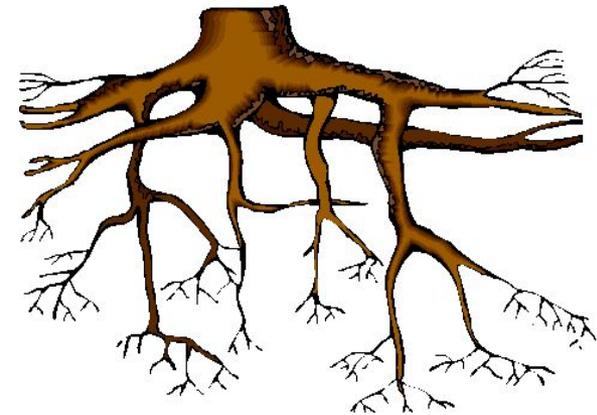
## Корень

*Подземная часть растения, служащая, для укрепления его в почве и всасывания из нее воды и питательных веществ.*

*В русском языке основная часть слова без приставок и суффиксов.*



*Внутренняя, находящаяся в теле, часть волоса, зуба, ногтя.*



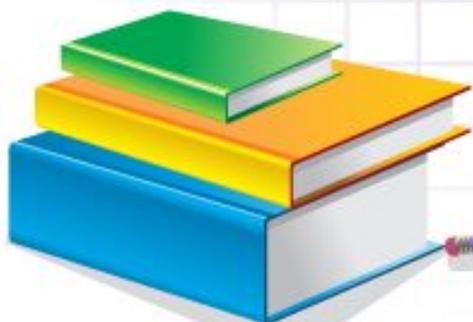
лесок

лесочек

лесной

*Сегодня на уроке мы будем говорить о корнях в математике.*

# III. Постановка учебной задачи.



*Уравнение и его корни.*



# Сформулируйте и запишите определения

Уравнением называется равенство,  
содержащее букву, значение которой  
нужно найти.

Корнем уравнения называется значение  
буквы, при котором из уравнения получается  
верное числовое равенство.

Решить уравнение – значит найти  
все его корни

# Запишите уравнения с корнем 8

$$30 + y = 38$$

$$35 + y = 49$$

$$49 - a = 41$$

$$x - 2 = 6$$

$$54 - y = 23$$

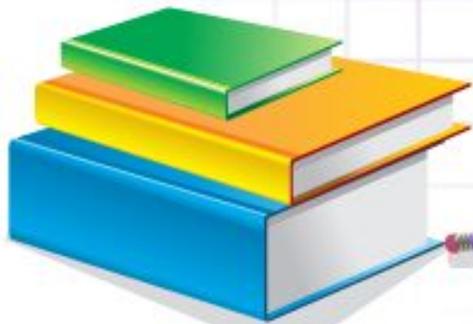
$$x - 12 = 7$$

$$30 + y = 38$$

$$49 - a = 41$$

$$x - 2 = 6$$

# «IV. «Открытие нового знания»»



# Работа в группах

$$27 - x = 20$$

$$a - 11 = 16$$

$$60 = a + 51$$

$$20 = c - 13$$

$$10 = 35 - y$$

$$18 + x = 48$$

$$48 - a = 28$$

$$a + 17 = 30$$

$$d - 10 = 38$$

Выбрать  
уравнения, в которых  
надо найти:

*Неизвестное слагаемое*

*Неизвестное уменьшаемое*

*Неизвестное вычитаемое*

Решите эти уравнения и сформулируйте правило для нахождения неизвестного компонента

**Неизвестное  
слагаемое**

$$60 = a + 51$$

$$18 + x = 48$$

$$a + 17 = 30$$

**Неизвестное  
уменьшаемое**

$$a - 11 = 16$$

$$20 = c - 13$$

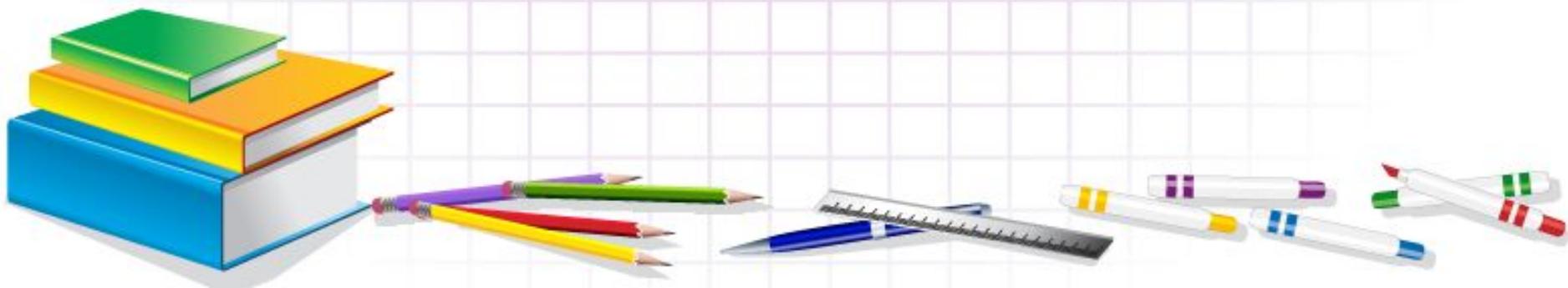
$$d - 10 = 38$$

**Неизвестное  
вычитаемое**

$$27 - x = 20$$

$$10 = 35 - y$$

$$48 - a = 28$$



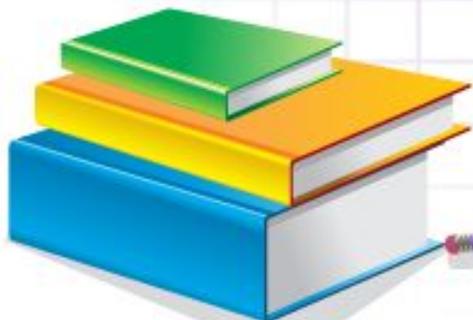


*Как найти  
неизвестное  
слагаемое?*

$$x + 15 = 68$$

*... надо из суммы  
вычесть известное  
слагаемое.*

$$x = 68 - 15$$



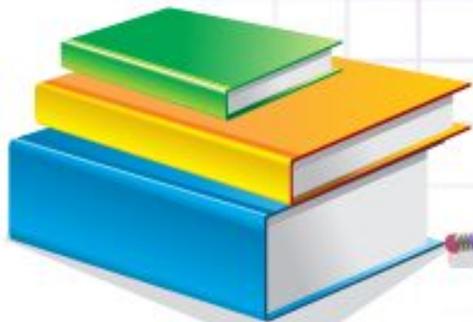


**Как найти  
неизвестное  
уменьшаемое?**

$$x - 15 = 68$$

**... надо к разности  
прибавить  
вычитаемое**

$$x = 68 + 15$$



**Как найти  
неизвестное  
вычитаемое?**

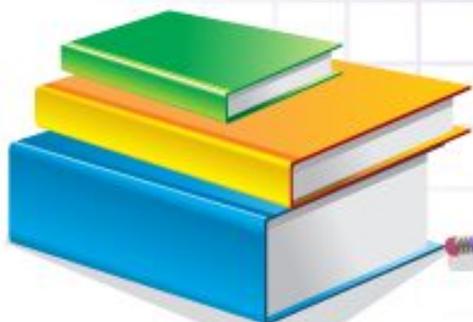
$$47 - x = 25$$

**... надо из  
уменьшаемого  
вычесть разность**

$$x = 47 - 25$$



# V. Первичное закрепление.



# Проверьте, правильно ли решены уравнения Если нет, то исправьте решение

$$x + 45 = 102$$

$$x = 102 - 45$$

$$x = 57$$

$$x - 316 = 16$$

$$x = 316 - 16$$

$$x = 300$$

$$a + 84 = 176$$

$$a = 176 + 84$$

$$a = 260$$

$$y - 58 = 59$$

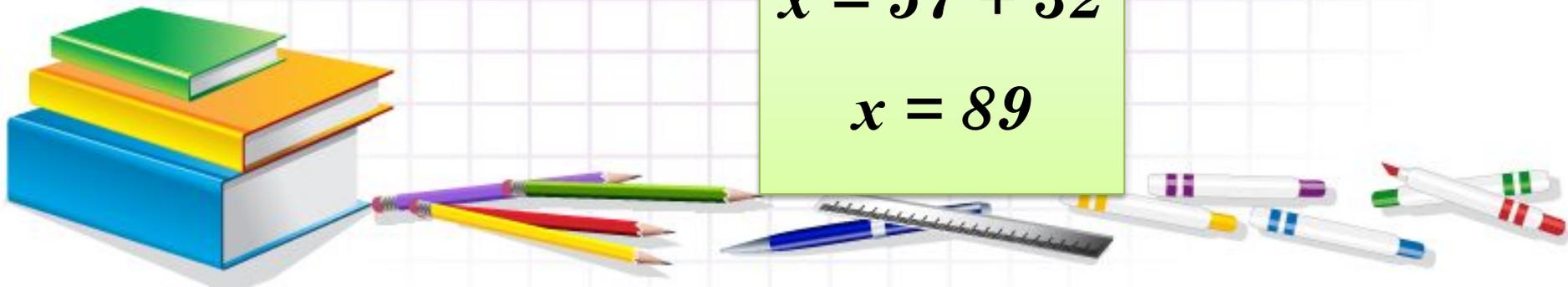
$$x = 58 + 59$$

$$x = 117$$

$$57 - y = 32$$

$$x = 57 + 32$$

$$x = 89$$



*Составьте и решить уравнение , в котором надо найти:*

*Неизвестное  
слагаемое*

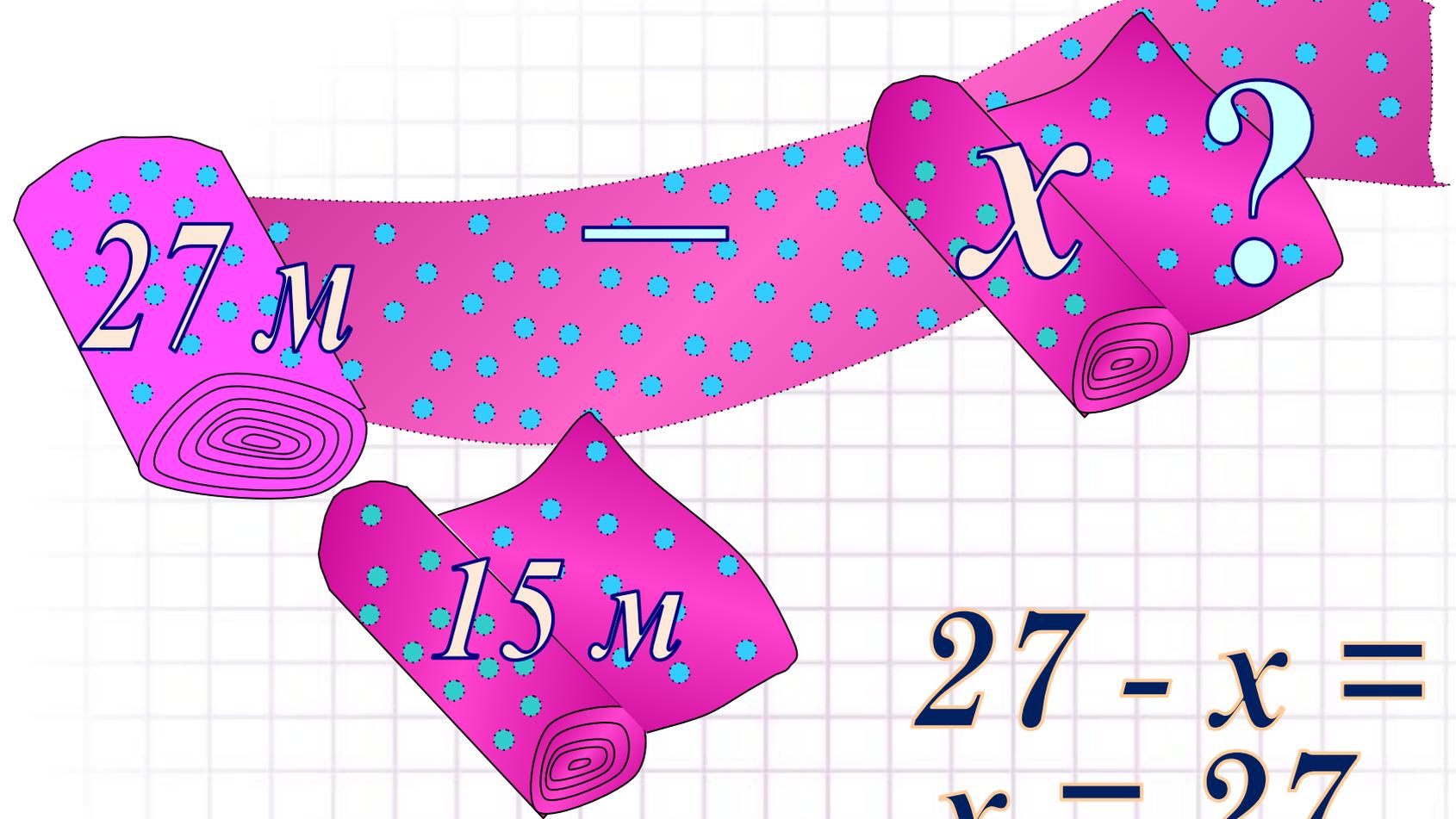
*Неизвестное  
уменьшаемое*

*Неизвестное  
вычитаемое*

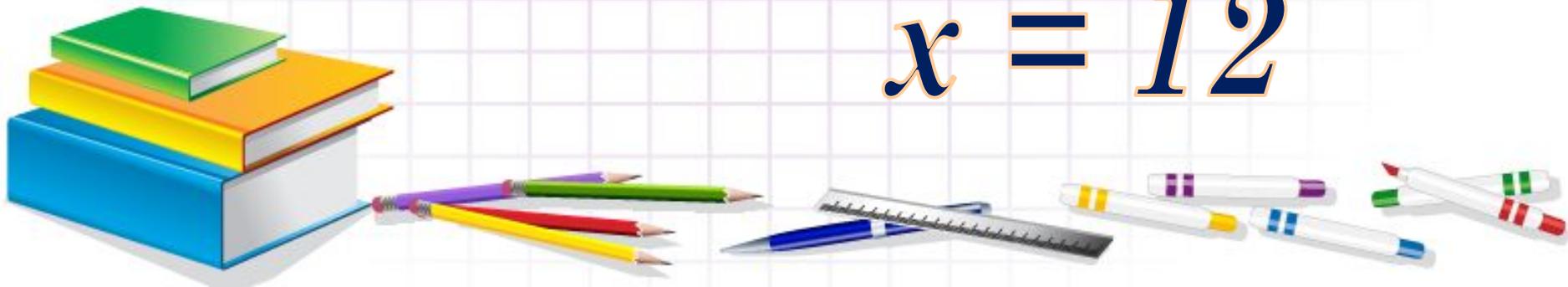


*В рулоне было 27 метров ткани. После того, как отрезали несколько метров, в рулоне осталось 15м. Сколько метров ткани отрезали?*

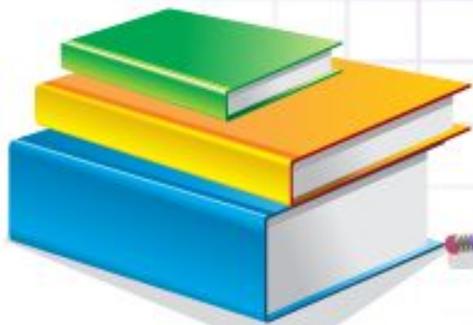




$$27 - x = 15$$
$$x = 27 - 15$$
$$x = 12$$



# VI. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.



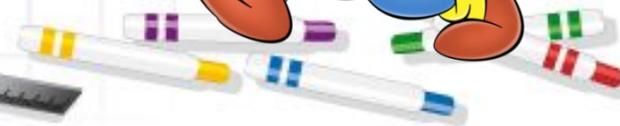
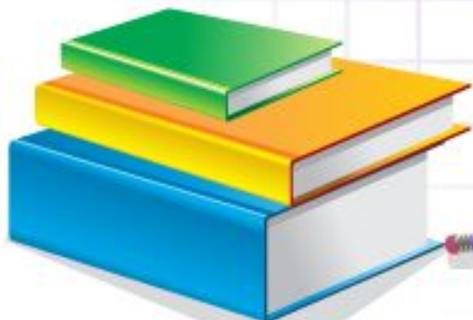
# Самостоятель

$$x + 69 = 123$$

**НО**

$$169 - a = 74$$

$$y - 68 = 137$$



# Проверк

$$x + 69 = 123$$

$$x = 123 - 69$$

$$x = 54$$

**a**

$$169 - a = 74$$

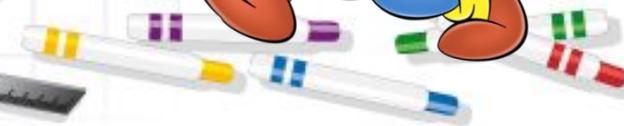
$$a = 169 - 74$$

$$a = 95$$

$$y - 68 = 137$$

$$y = 137 + 68$$

$$y = 205$$



## Задача

В автобусе было 27 пассажиров после того, как на остановке несколько человек вышло и 8 вошло, то в автобусе стало 22 пассажира. Сколько пассажиров вышло из автобуса?

$$(27 - x) + 8 = 22$$



*сегодня я узнал...*

*было интересно...*

*было трудно...*

*я выполнял задания...*

*я понял, что...*

*теперь я могу...*

*я почувствовал, что...*

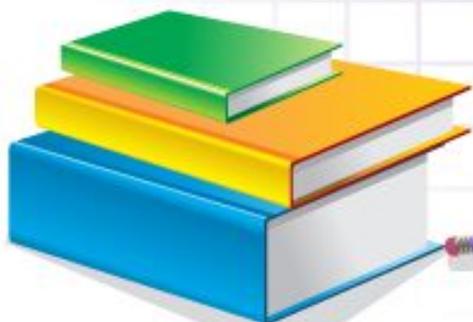
*я приобрел...*

*я научился...*

*у меня получилось ...*

*я смог...*

*мне захотелось...*



АКТИВНО  
УЧАСТВОВАЛ

БЫЛО  
ИНТЕРЕСНО



БЫЛО  
ПОНЯТНО

УЗНАЛ НОВОЕ

