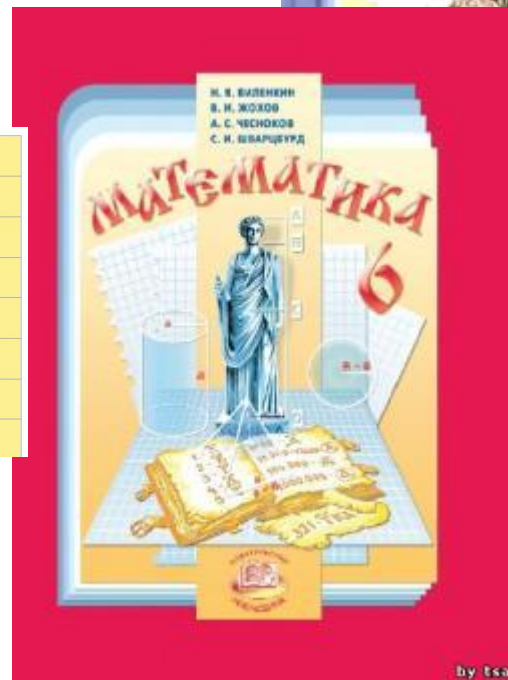
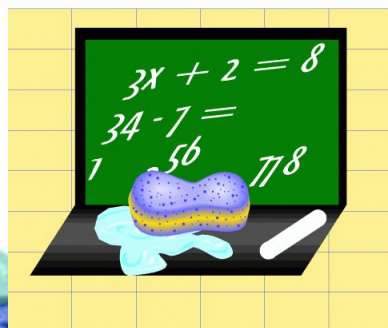
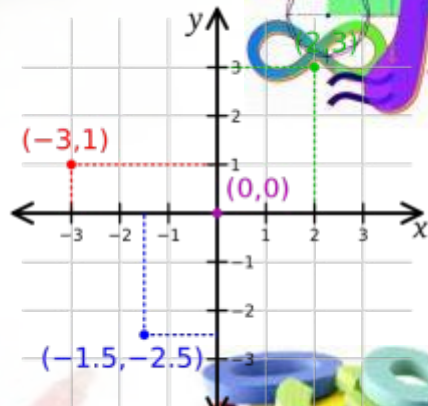


И с  
А ш  
при  
Где  
Что  
нач

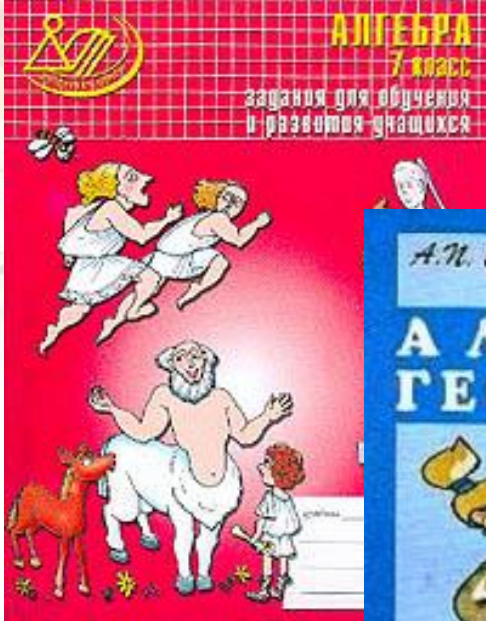
Эта шик  
Себя т  
И то  
Ему о

В зим  
И про  
Под с  
Эту ш





*Есть о математике  
молва,  
Что она в порядок ум  
приводит.  
Поэтому хорошие слова*





Печатные буквы	Рукописные буквы	Название	Печатные буквы	Рукописные буквы	Название
Aa	<i>Aa</i>	а	Nn	<i>Nn</i>	эн
Bb	<i>Bb</i>	бэ	Oo	<i>Oo</i>	о
Cc	<i>Cc</i>	цэ	Pp	<i>Pp</i>	пэ
Dd	<i>Dd</i>	дэ	Qq	<i>Qq</i>	ку
Ee	<i>Ee</i>	э	Rr	<i>Rr</i>	эр
Ff	<i>Ff</i>	эф	Ss	<i>Ss</i>	эс
Gg	<i>Gg</i>	гэ	Tt	<i>Tt</i>	тэ
Hh	<i>Hh</i>	аш	Uu	<i>Uu</i>	у
Ii	<i>Ii</i>	и	Vv	<i>Vv</i>	вэ
Jj	<i>Jj</i>	йот	Ww	<i>Ww</i>	дубль
Kk	<i>Kk</i>	ка	Xx	<i>Xx</i>	икс
Ll	<i>Ll</i>	эль	Yy	<i>Yy</i>	игрек
Mm	<i>Mm</i>	эм	Zz	<i>Zz</i>	зет

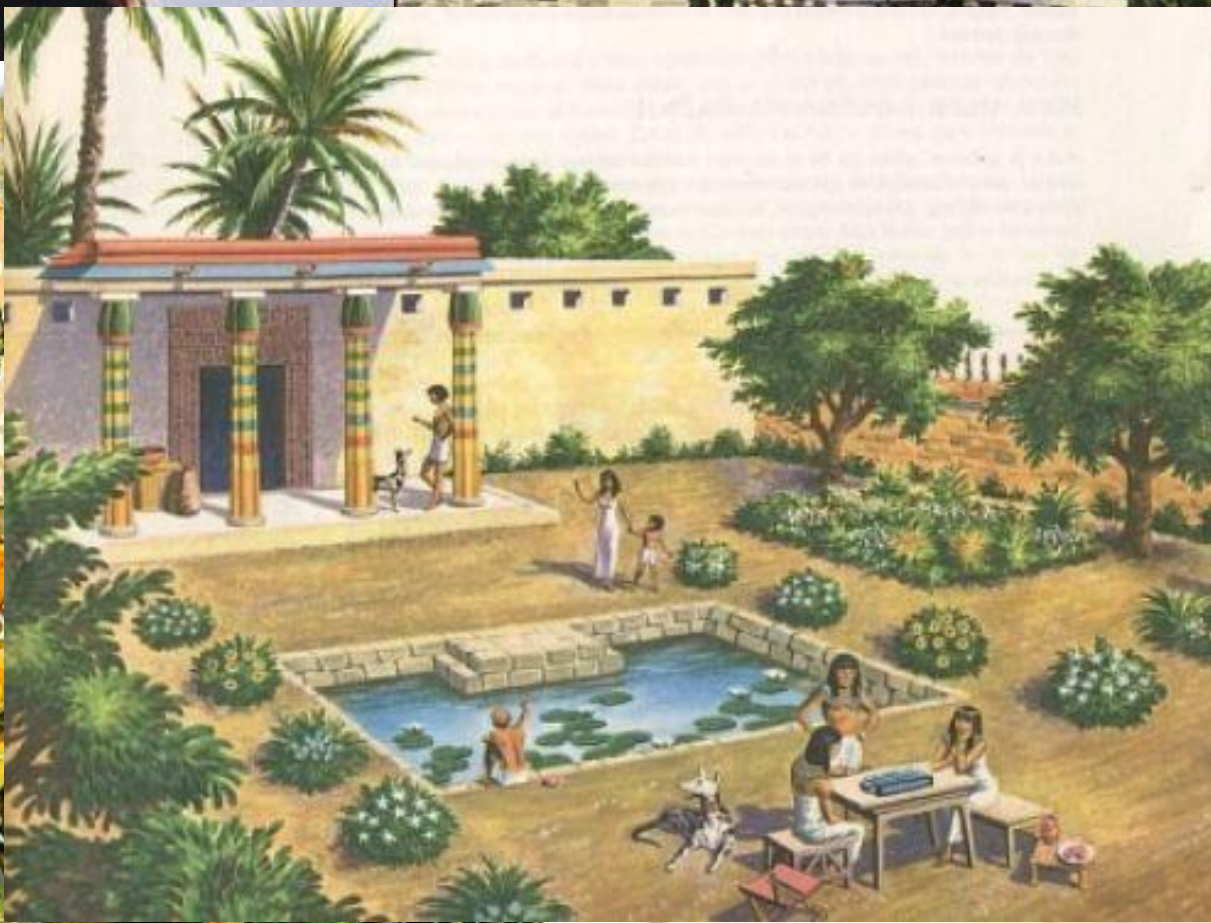
<b>A α</b>	альфа	<b>N ν</b>	ню
<b>B β</b>	бета	<b>Ξ ξ</b>	кси
<b>Γ γ</b>	гамма	<b>Ο ο</b>	омикрон
<b>Δ δ</b>	дельта	<b>Π π</b>	пи
<b>Ε ε</b>	эпсилон	<b>Ρ ρ</b>	ро
<b>Z ζ</b>	дзета	<b>Σ σ</b>	сигма
<b>Η η</b>	эта	<b>Τ τ</b>	тау
<b>Θ θ</b>	тета	<b>Υ υ</b>	ипсилон
<b>Ι ι</b>	йота	<b>Φ φ</b>	фи
<b>Κ κ</b>	каппа	<b>Χ χ</b>	хи
<b>Λ λ</b>	лямбда	<b>Ψ ψ</b>	пси
<b>Μ μ</b>	мю	<b>Ω ω</b>	омега

$$S = v \cdot t$$

$$a \cdot b = b \cdot a$$



Вавил  
он



Египте



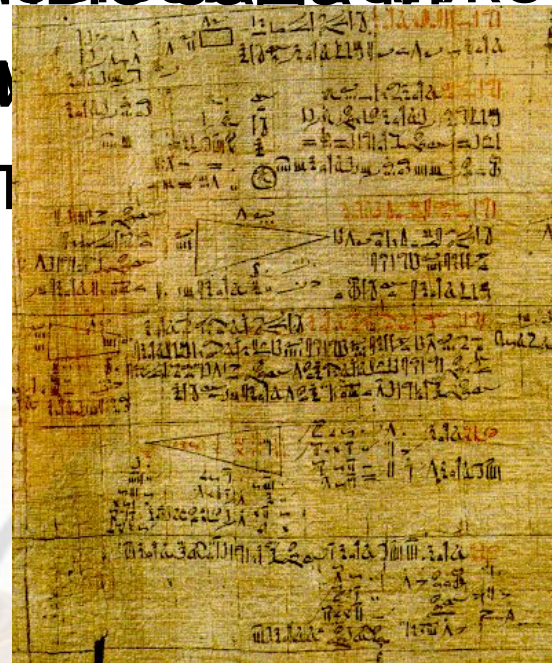
Около 4000 лет назад в Вавилоне и в Египте

ученые уже умели составлять линейные

уравнения, с помощью которых они

В Британском музее хранится задача из

папируса Ринда об объемах пирамиды





В Британском музее хранится задача из папируса Ринда (его называли также папирусом Ахмеса)

Найти число, если известно, что от прибавления к нему

$\frac{2}{3}$  его и вычитая от полученной суммы ее



лет  $x + \frac{2}{3}x - \frac{1}{3}\left(x + \frac{2}{3}x\right) = 10$ ,  
ся число  $10$ .

$$x + \frac{2}{3}x - \frac{1}{3}x - \frac{2}{9}x = 10,$$

$$x + \frac{3x - 2x}{9} = 10,$$

$$\frac{10}{9}x = 10,$$

$$x = 9$$



# «Хисаб Ал-джебр Вал-мукабала»

(«Метод восстановления и противопоставления»)

это была первая  
**Ал-джебр**  
книга по алгебре.

При решении уравнения,

Если в части одной,

Безразлично какой,

Встретится член

отрицательный,

Мы к обеим частям,

С этим членом сличив.

Равный член придадим,

Только с знаком другим,—

И найдем результат, нам  
желательный!



Мухаммад ибн Муса Хорезми  
(783 — ок. 850),

## Вал-мукабала

Дальше смотрим в

уравнение,

Можно ль сделать

приведенье,

Если члены есть

подобны,

Сопоставить их удобно.







# АЛГЕБРА

## ЧИСЛА УРАВНЕНИЯ

## ТОЖДЕСТВА ФУНКЦИИ

Алгебра, к изучению которой мы приступаем,

дает человеку возможность не только выполнять

различные вычисления, но и учит его делать

это как можно быстрее, рациональнее.

# Тема урока: «Числовые выражения»

Цели

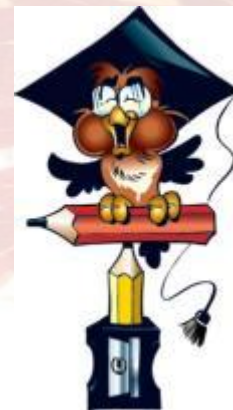
урока:

✓ Повторить и углубить умение учащихся

находить значения числовых выражений;

✓ Запомнить, что выражение, содержащее

действие деление на нуль, не имеет смысла;





# УСТН О

## Вычислит

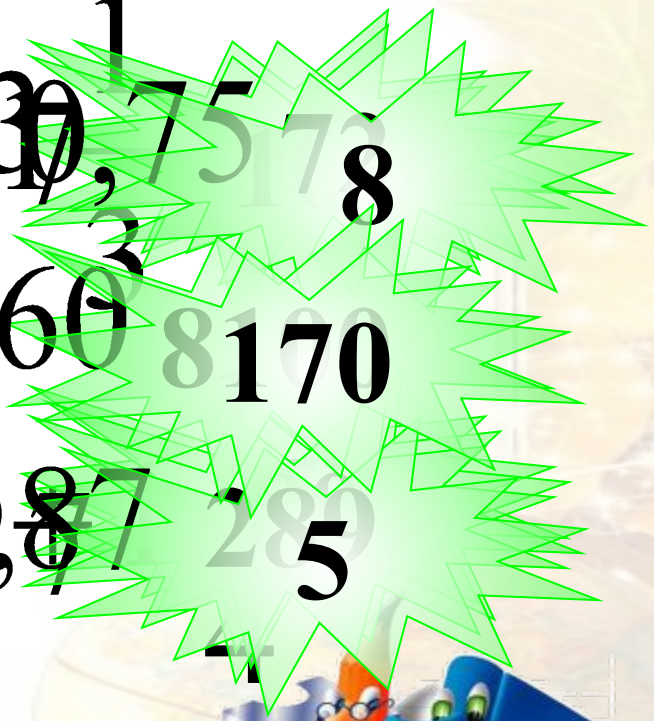
$$5,3 + 2,25 + 1,2; 34 + 30,75$$

$$21 - 12; 34 - 30$$

$$42 - 12; 71 - 24; 57 - 60$$

$$4,7 - 2,5; 3,4 - 5,3; 1,2 - 0,8$$

$$2,5; 3,4; 5,3; 1,2; 0,8$$





# ИЗУЧЕНИЕ

Запись, составленная из чисел с помощью арифметических действий (сложение, вычитание, умножение, деление, возведение в степень), называется **числовым выражением**. Результат выполнения указанных в арифметическом выражении действий называется **числовым значением** выражения.

$$\left(\frac{3}{2} - \frac{1}{5}\right) \cdot \frac{1}{13} - (3 - 5) \cdot \frac{1}{4};$$

**2**

$$(937 - 811) : 63 + \frac{3 - 21}{9} - 2 \cdot (7 - 2^4 : 2);$$

**2**

$$(39 - 15) : 2^3 + \frac{3 \cdot 2^2}{3 - 7}$$

**0**





Два числовых выражения,  
**ИЗУЧЕНИЕ**  
 соединенные  
**ТЕМЫ**  
 знаком «=», образуют **числовое**  
**равенство.**

Если значения левой и правой  
 частей  
 числового равенства совпадают,  
 то равенство называют **верным**,  
 в противном случае — **неверным**.

$$\left( \frac{3}{2} - \frac{1}{5} \right) \cdot 13$$

$$\left( \frac{3}{3} - \frac{1}{3} \right) \cdot 4$$

**верным**

**ое**

$$6 + 12 \cdot 3 = (6 + 12) \cdot 3$$

**неве**

**рное**





# ИЗУЧЕНИЕ

## ТЕМЫ

Если в данном выражении на некотором этапе вычислений требуется делить на нуль, то это выражение **не имеет**

**смысла.**

$$\frac{35,079}{\frac{1}{3} - 0, (3)}; \quad 0,37 - \frac{3,1 + 0,172}{1,5 + (2 - 5) : 2};$$

$$\frac{9^2 - 3 \cdot 5 + 1}{2^3 - 9 + 1}$$





# КИОСК

## ЗАДАЧ

№1 Установите, какие из следующих выражений имеют смысл и какие не имеют. Для имеющих смысл найдите числа, которым они равны.

а)  $4\frac{1}{3} + 5,4 - \frac{4}{3}$  не имеет смысла

б)  $3\frac{1}{7} + 1\frac{1}{4} - \frac{3}{7}$

в)  $\frac{3\frac{4}{9} + 6\frac{5}{9}}{5\frac{7}{8} - 2\frac{1}{4} - 0,5}$   $\frac{54}{95}$   $\left(2\frac{3}{8} - 1\frac{5}{8}\right)$







# КИОСК

№2 Записать в виде равенства и проверить, верно ли оно:

а) 20% от числа 240 равны

62

б) число 18 составляет 3% от

числа 600  
в) произведение чисел 15,4 и 5 составляет

11% от 700

г) четвертая часть числа 18 равна 5% от

числа 90  
д) число 111,3 равно 10% от

числа 370 е) 650% от числа 12

равны 77





# КИОСК ЗАДАЧ

№3

Вычислить:

а)  $0,03 \cdot \left(-\frac{1}{9}\right) : (1,53 : 1,5 - 1,2) + 1$

б)  $(0,5 \cdot 2,08 - 0,215 : 0,2) : 3\frac{1}{2} + 1\frac{1}{2}$

в)  $\left(-8\frac{4}{9} - \left(-6\frac{1}{2}\right) - 1\frac{5}{6}\right) : \left(-16\frac{3}{4} + \left(-8\frac{3}{4}\right)\right)$





# КИОСК

г)  $-14,09 \cdot 2\frac{1}{6} - 6,31 \cdot \left(-1\frac{1}{2}\right) - 2\frac{1}{6} + 6,31 + \left(-1\frac{1}{2}\right) \cdot (-14,09)$

# ЗАДАЧ

$$5 + \frac{5 + \frac{1}{3}}{3 - \frac{1}{3}} + 15 \frac{29}{33}$$

д)  
)

$$5 - \frac{5 - \frac{1}{3}}{3 + \frac{1}{3}} + 2 \frac{2}{21}$$





# ДОМАШНЕЕ

## ЗАДАНИЕ

$$1. \frac{3\frac{1}{3} : 10 + 0,175 : 0,35 - \left(\frac{11}{18} - \frac{1}{15}\right) : 14}{1,75 - 1\frac{11}{17} \cdot \frac{51}{56} - \left(0,5 - \frac{1}{9}\right) \cdot 3}$$

$$2. \frac{\left(13\frac{1}{4} - 2\frac{5}{27} - 10\frac{5}{6}\right) \cdot 230\frac{1}{25} + 46\frac{3}{4}}{\left(1\frac{3}{7} + \frac{10}{3}\right) : \left(12\frac{1}{3} - 14\frac{2}{7}\right)}$$

$$3. \frac{0,128 : 3,2 + 0,86}{\frac{5}{6} \cdot 1,2 + 0,8} \cdot \frac{\left(1\frac{32}{63} - \frac{13}{21}\right) \cdot 3,6}{0,505 \cdot \frac{2}{5} - 0,002}$$





# ИТОГИ УРОКА

- О каких выражения мы сегодня говорили?
- Какое выражение называется **числовым**?
- Что называется значением числового выражения?
- Что такое числовое равенство?
- Какие виды равенств вы знаете?
- Когда числовое выражение не имеет смысла?





СПАСИБО ЗА УРОК,

