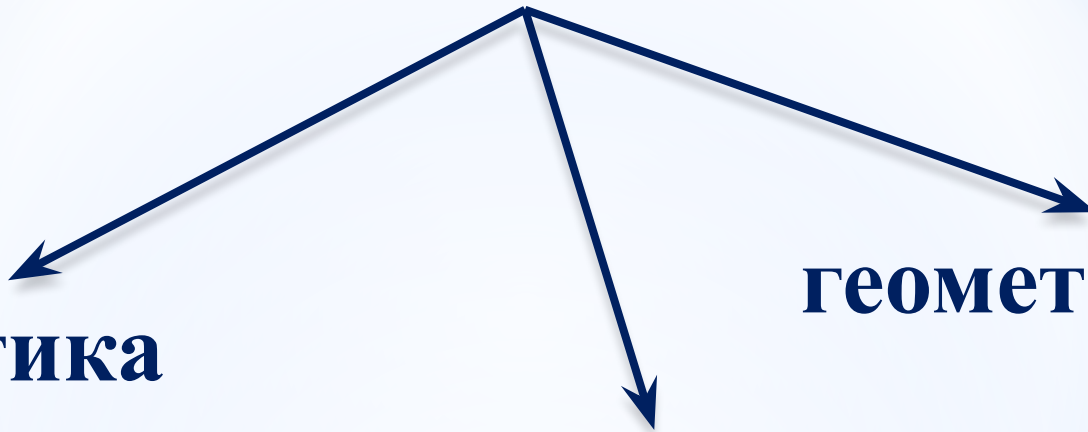


ТЕМА УРОКА:

**Что такое алгебра?*

Класс: 7

Математика



арифметика



Арифметика—
наука о числах

алгебра



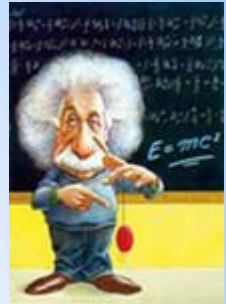
Алгебра -
искусство
решать
уравнения.

геометрия



Геометрия – наука
о геометрических
фигурах

Прежде чем мы познакомимся с новым для вас предметом, зайдём в **Страну Знаний**.

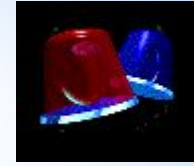


А конкретнее, на страничку повторения всего того, что вы узнали в 5-6 классах. Повторение проведем в форме игры!!!

Вы же любите играть?!



ВНИМАНИЕ!!!!



Сейчас вы получите листики, куда вы
фломастером запишите:

- свою фамилию
- класс
- вариант
- полученные ответы

СТАРТ



ПОЛОМКА



ФИНИШ



“Старт” - задание:

устно решите примеры, ответы впишите на листы:

ПЕРВЫЙ ВАРИАНТ:	ВТОРОЙ ВАРИАНТ:
1) $\frac{1}{14} * \frac{7}{9}$	1) $\frac{3}{8} * \frac{1}{4}$
2) $8 * \frac{1}{10}$	2) $\frac{3}{4} * \frac{5}{6}$
3) $\frac{4}{5} * \frac{2}{15}$	3) $6 * \frac{2}{13}$
4) $18 * (-2,5)$	4) $14 * (-4,5)$
5) $328 + 766$	5) $756 + 485$
6) $41 + 19 * 2$	6) $52 + 18 : 2$



“Поломка” - задание:

среди решенных примеров, найдите те, которые содержат ошибки-“поломки”.

Ответ запишите в виде числа, цифры в котором соответствуют номерам “поломок”:

1)

$$3 \cdot \frac{2}{3} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

2)

$$3 \frac{2}{3} \cdot \frac{6}{11} = 2$$

3)

$$\frac{2}{5} \cdot \frac{5}{6} = \frac{10}{30} = \frac{2}{6}$$



“Финиш” - задание:

чтобы пересечь финишную прямую необходимо быстро решить пример и ответ записать на листик:

ПЕРВЫЙ ВАРИАНТ:	ВТОРОЙ ВАРИАНТ:
$\left(8 + \frac{2}{7} * \frac{1}{4} * 7\right) - 3\frac{1}{2}$	$\left(8 + \frac{2}{15} * \frac{1}{4} * 15\right) - 3\frac{1}{2}$

Сдаем работы учителю!!!!

Итак, каков ответ этого примера? **5!**
Отлично. Я вам желаю, что бы ваши знания всегда оценивались таким баллом!

**А далее мы будем работать
в группах:**



Приложение 1 (задания для групп)

Приложение 2
(задания для каждого учащегося)

Реши уравнение!

$$- 4,92y - (0,08y + 5,12) = - 0,88 - y$$



А теперь вспомним прямоугольную систему координат и порисуем!!!!



1 группа - задание

ответ

2 группа - задание

ответ

3 группа - задание

ответ

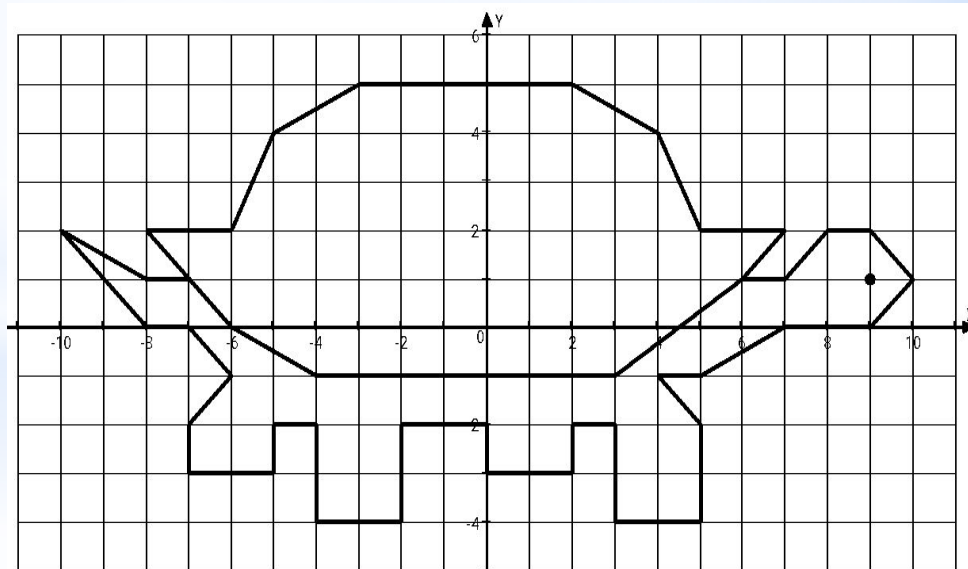
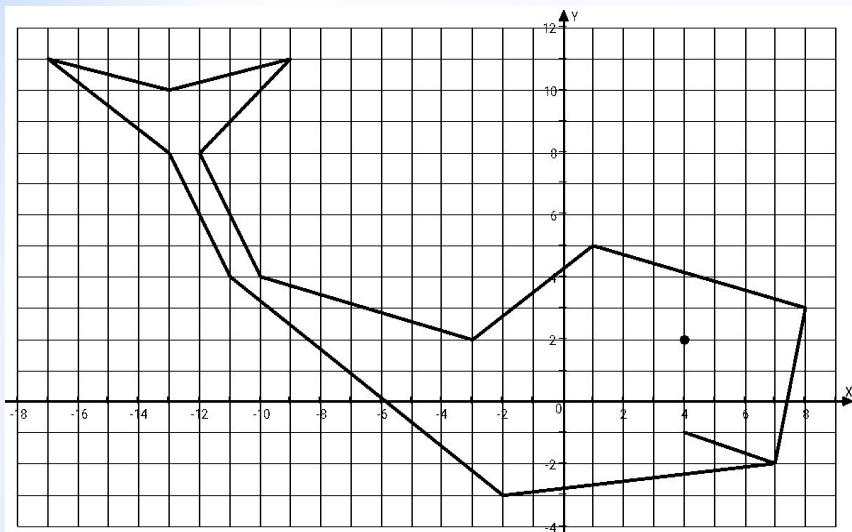
4 группа - задание

ответ

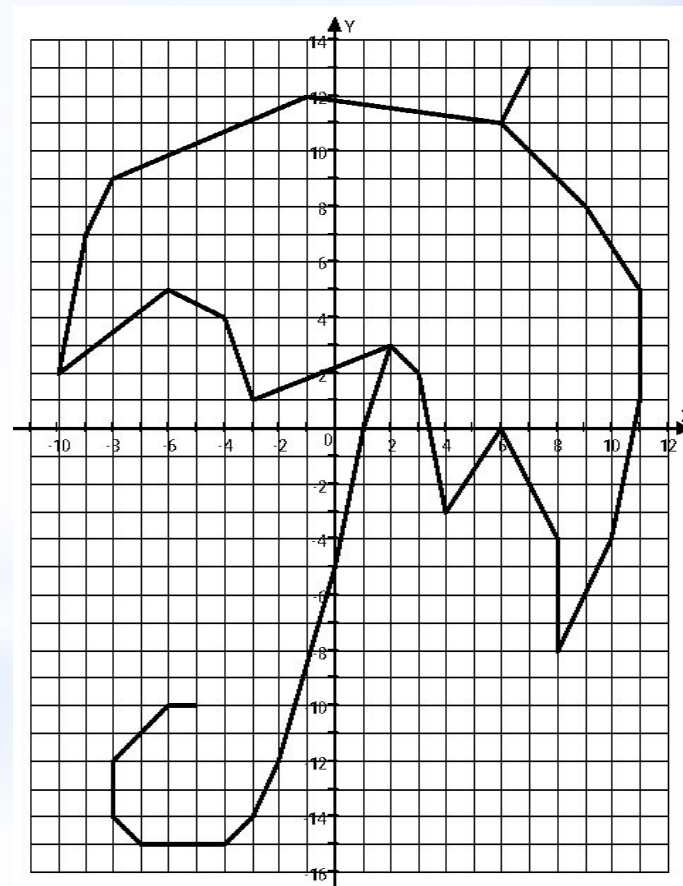
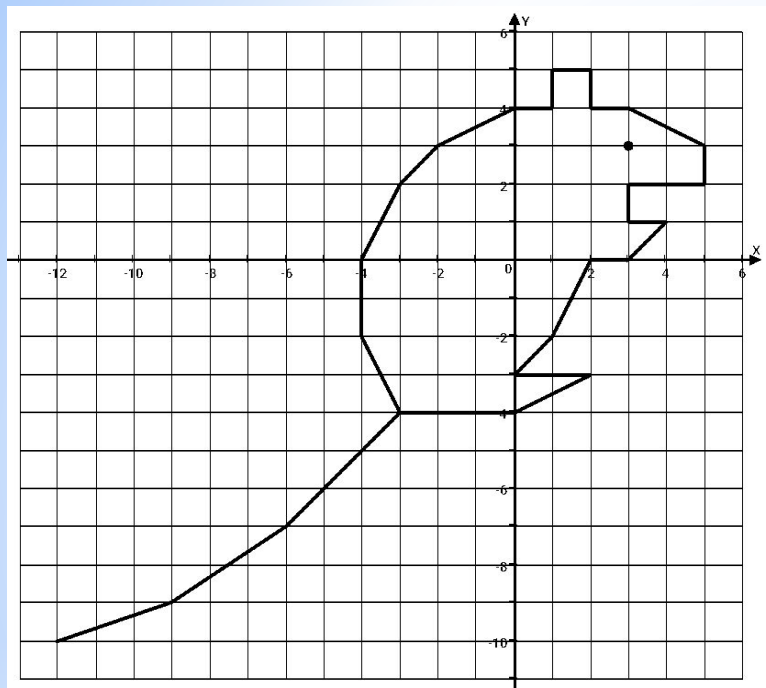
5 группа - задание

ответ

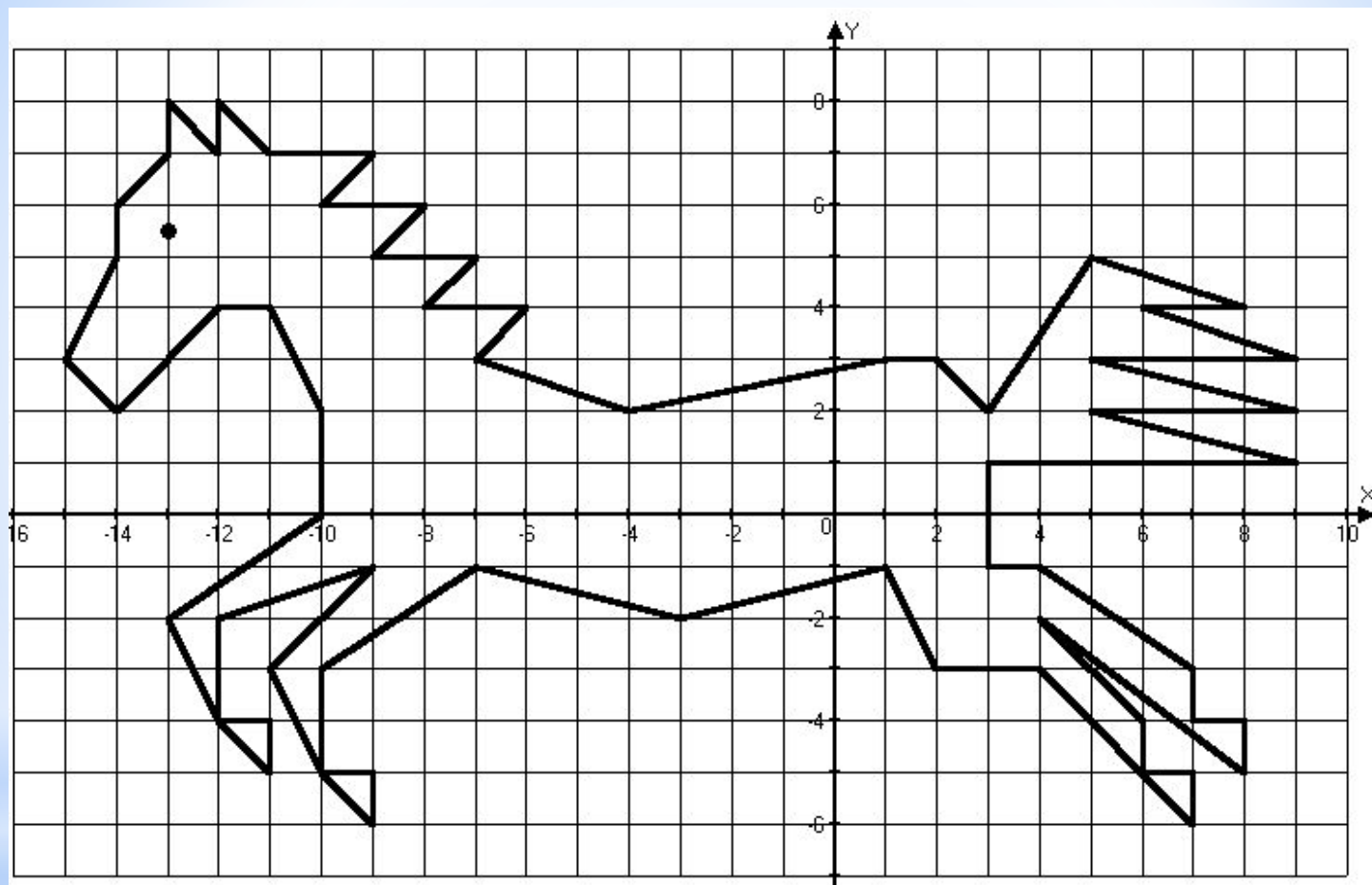
Вот что должно было получиться у **1 группы**:



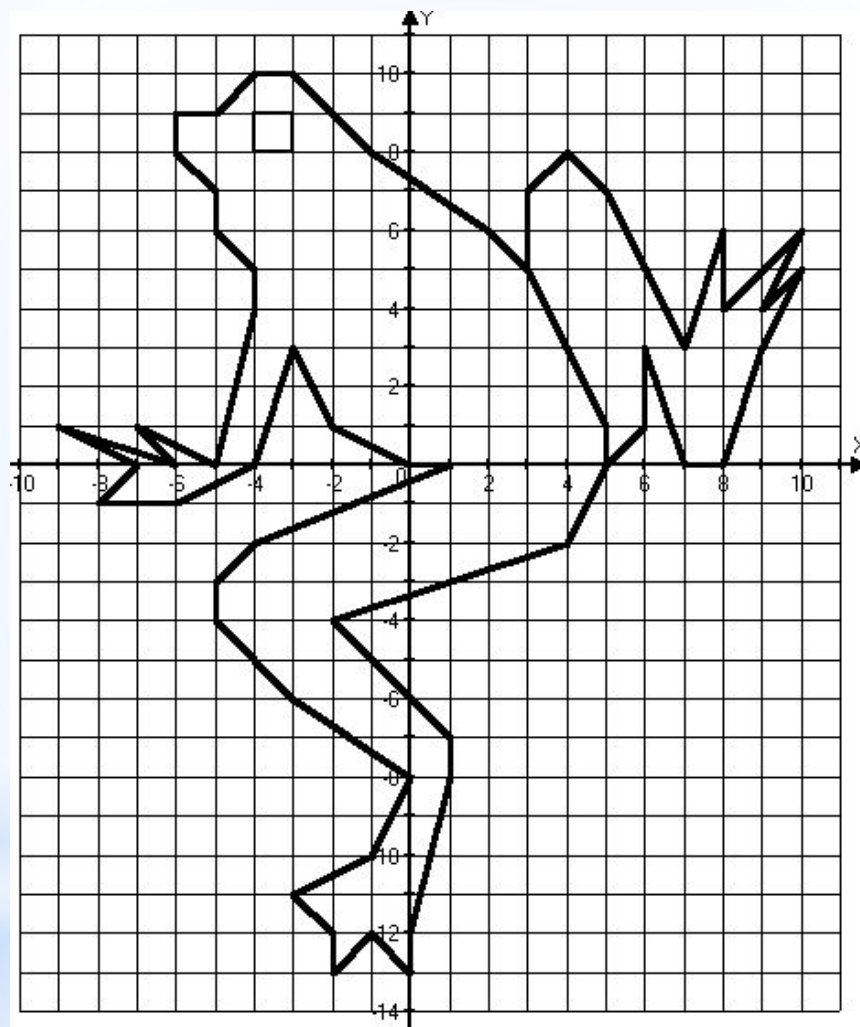
Вот что должно было получиться у **2 группы**:



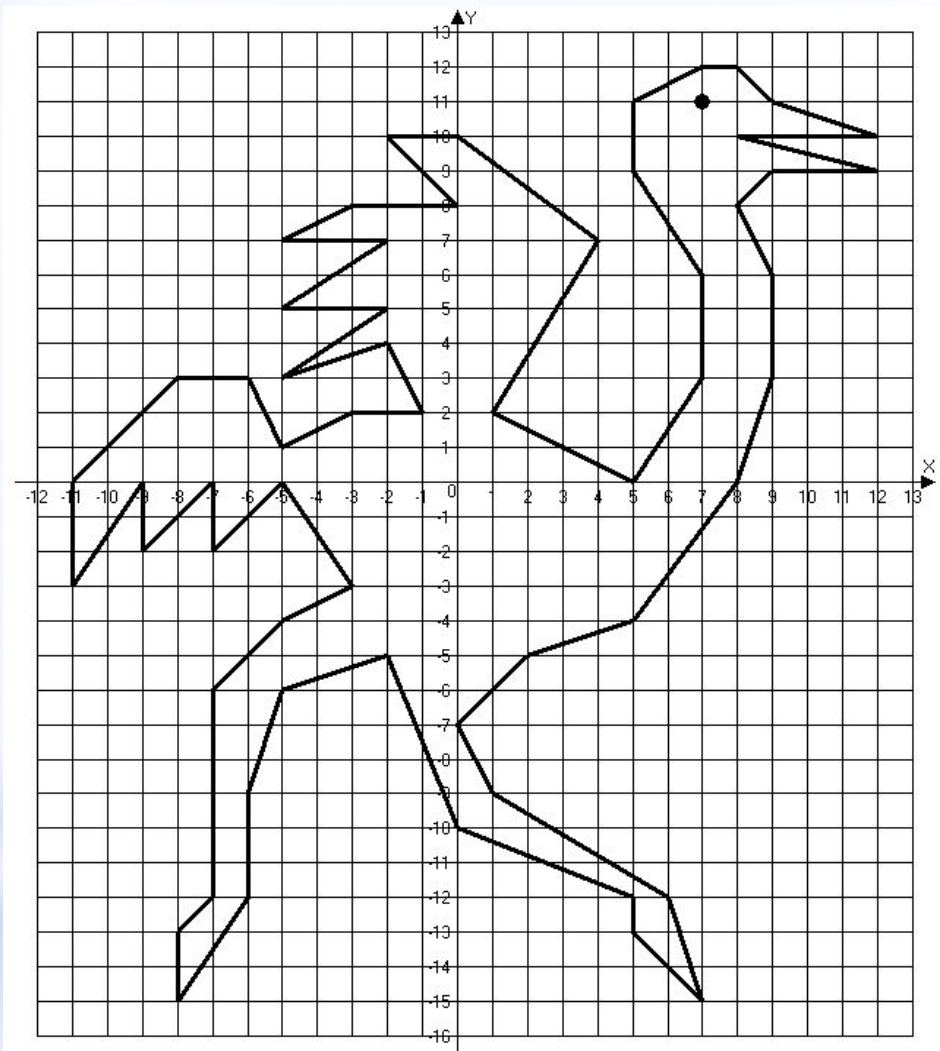
Вот что должно было получиться у **3** группы:



Вот что должно было получиться у **4 группы**:



Вот что должно было получиться у **4 группы:**



М
О
Л
О
Д
Ц
Ы
!



А теперь окунемся в
историю...

* Страницы истории

Другой раздел математики
По-гречески «число» - арифмос
посвящен различным фигурам и их
свойствам, называется он

ΓΕΩΜΕΤΡΙΕΣ

Гео (γῆ) по-гречески «Земля», а
метрео - меряю

Почти все науки зародились в
Греции, один из разделов
математики получил греческое
название «**ΑΡΙΘΜΗΤΙΚΑ**»

* Страницы истории



Абу Абдалах Мухаммед ибн Муса ал-Хорезми - выдающийся средневековый ученый, внесший большой вклад в развитие математики, астрономии, математической географии. Предполагают, что он родился в городе Хиве, о его жизни почти ничего не известно. Научной работой аль-Хорезми в основном занимался в Багдаде. Его труды в течение нескольких веков оказывал сильное влияние на ученых Востока и Запада.

Аль-Хорезми первым написал книгу на арабском языке о решении уравнений

Книга называлась

«Китаб мухтасар аль джебр ва-л-мукабала»

Китаб - книга

мухтасар - краткая

аль - артикль

джебр - восстановление

ва - союз «И»

ал-мукабала - противопоставление

algebr

* Решить уравнение

$$6x - 13 = 2x - 5$$

6x - 13 = 2x - 5

← Ал-джабра

4x = 8

← Ал-мукабала

x = 2

* Отец алгебры



1540-1603 гг.

В 1591 году Виет издал знаменитый трактат "Введение в аналитическое искусство", где изложил программу своих исследований. Основу своего подхода Виет называл видовой логистикой, он четко разграничивал числа, величины и отношения, собрав их в некую систему "видов". В эту систему входили, например, переменные, их корни, квадраты, кубы и т. д. Для этих видов Виет дал специальную символику, обозначив их прописными буквами латинского алфавита. Для неизвестных величин применялись гласные буквы, для переменных — согласные.

«аналитическим искусством», то есть искусством исследования

*Что же изучает алгебра?



"Алгебра есть не что иное, как математический язык, приспособленный для обозначения отношений между количествами".

И. Ньютон

Алгебра - часть математики, которая изучает общие свойства действий над различными величинами и решение уравнений, связанных с этими действиями.

***Решим задачу:**

"Возрасты трех братьев 30, 20 и 6 лет. Через сколько лет возраст старшего будет равен сумме возрастов обоих младших братьев?"

Решение:

Обозначив искомое число лет через x , составим уравнение:

$$30 + x = (20+x) + (6 + x)$$

откуда $x = 4.$

Близкий к описанному метод решения задач был известен еще во II тысячелетии до н.э. писцам Древнего Египта (однако они не применяли буквенной символики).

В сохранившихся до наших дней математических папирусах имеются не только задачи, которые приводят к уравнениям первой степени с одним неизвестным, как в задаче о возрасте братьев, но и задачи, приводящие к уравнениям вида $ax^2=b$.

Более подробно с историей математики вы сможете ознакомиться на сайте **Википедии** в разделе **История математики**

Домашнее задание:



УРОК ОКОНЧЕН!!!!