

# О, математики!

Французский писатель XIX столетия Анатоль Франс однажды заметил:

«Учиться можно весело...

Чтобы переваривать знания, надо поглощать их с аппетитом»

Учитель математики: Майстренко В.М.

Библиотекарь: Хозивалиева М.П.

## **Цели урока:**

### **Закрепить:**

---

- 1) знание формул квадратного уравнения;
- 2) формулы сокращенного умножения;
- 3) построение точки по её координатам и нахождение координаты точек.

**Развивать** культуру математической речи, уметь выступать перед аудиторией подготовленным сообщением.

**Приучать** работе со справочной, дополнительной литературой.

# Круг

- часть плоскости, ограниченная окружностью (содержащая ее центр). Площадь круга  $S = \pi R^2$ , где  $R$  — радиус окружности, а  $\pi = 3,141592654$  — отношение длины окружности к диаметру



# Квадрат

(от лат. quadratus

—

четырёхугольный),

1) прямоугольник с

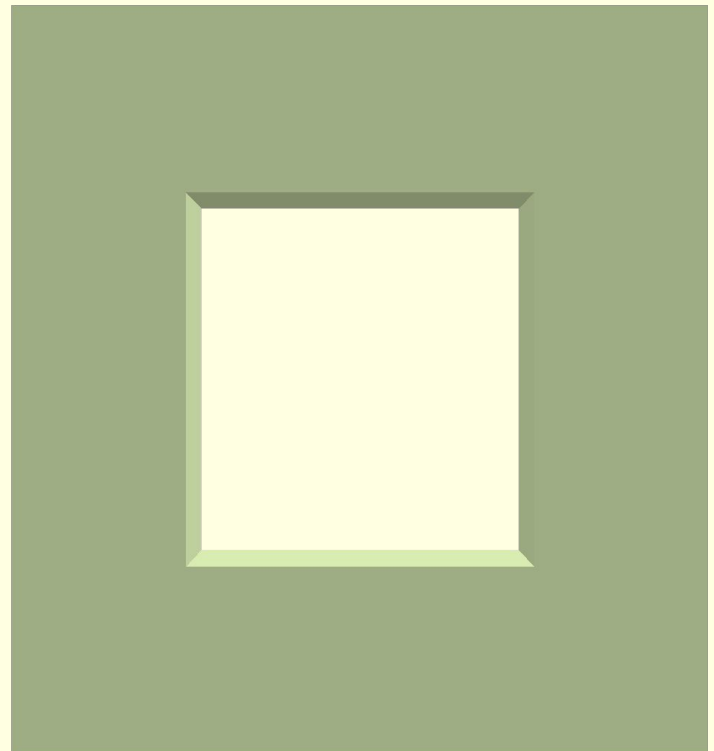
равными

сторонами.

2) Вторая степень

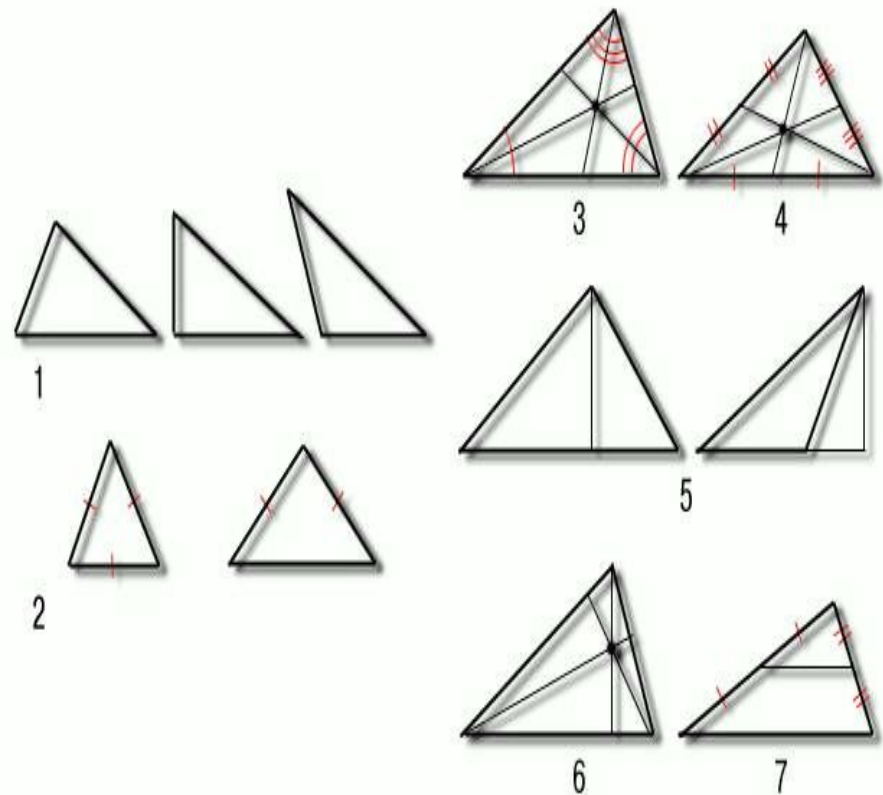
числа ( $a$ ), то есть

$$a \times a = a^2$$



# Треугольник

- **ТРЕУГОЛЬНИК**, часть плоскости, ограниченная тремя отрезками прямых (сторонами треугольника), имеющими попарно по одному общему концу (вершины треугольника). Сумма всех углов треугольника равна ( $180^\circ$ ).



# Команда «Треугольники»

Решите квадратные уравнения и угадайте фамилию одного известного французского математика.

**И**  $x^2 - 3x - 4 = 0$

**Т**  $x^2 + 4x + 3 = 0$

**В**  $x^2 - 2x = 0$

**Е**  $x^2 - 4 = 0$

(0;2)	(4;-1)	(2;-2)	(-1;-3)

# Команда "Квадрат"

- Найдя букву, которая соответствует каждой координате, вы узнаете фамилию французского математика и философа.



(2;4)	(4;3)	(1;3)	(3;4)	(3;2)	(5;1)

# Команда "Круг"

- Упростив выражения и расставив их по местам в таблице вы узнаете имя древнегреческого ученого (III в).

**А**  $(a - 9)^2 - (81 + a^2)$

**Д**  $(c + b)(c - b) - (5c^2 - b^2)$

**И**  $(x + 3)^2 - 6x - 9$

**Н**  $(p - 3)(p + 3) - p^2$

**О**  $6ab + (7 - 6ab)$

**Т**  $(10dc - 3) - 10dc$

**Ф**  $27^2 - 26^2$

$-4c^2$	$x^2$	7	53	$-18a$	-9	-3



Решение.  
(команда «Треугольников»)

- **Франсуа Виет**
- **(1540- 1603)**



$(0;2)$	$(4;-1)$	$(2;-2)$	$(-1;-3)$
<b>В</b>	<b>И</b>	<b>Е</b>	<b>Т</b>

# Решение. (команда «Квадрат»)

- *Рене Декарт*
- (1596 -1650)



(2;4)	(4;3)	(1;3)	(3;4)	(3;2)	(5;1)
Д	Е	К	А	Р	Т

# Решение.

(команда»Круг»)

- *Диофант*



$-4c^2$	$x^2$	7	53	$-18a$	-9	-3
Д	И	О	Ф	А	Н	Т

# История квадратного уравнения.

## ■ **Квадратные уравнения в Индии.**

Задачи на квадратное уравнение встречаются в астрономическом трактате «Ариабхаттиам» составленном в 499г. индийским математиком и астрономом Ариабхаттой. Другой индийский ученый – Брахмагупта (VIв) изложил общее правило решения квадратных уравнений. Его правило по существу совпадает с современным.

## ■ **Квадратные уравнения в Древнем Вавилоне.**

Квадратные уравнения умели решать вавилоняне около 2000лет до н.э. Применяя современную алгебраическую запись, можно сказать, что в их клинописных текстах встречаются, кроме неполных, и такие, например, полные квадратные уравнения. Несмотря на высокий уровень развития алгебры в Вавилоне, в клинописных текстах отсутствуют понятие отрицательного числа и общие методы решения квадратных уравнений.

## ■ **Квадратные уравнения в Европе(XIII—XVIIвв.)**

Формы решения квадратных уравнений по образцу ал-Хорезми в Европе были впервые изложены в «Книге абаха», написанной в 1202г. Итальянским математиком Леонардо Фибоначчи. Общее правило решения квадратных уравнений, приведенных к единому каноническому виду  $x^2 + bx = c$  было сформировано в Европе в 1544г.М.Штифелем. Вывод формулы решения квадратного уравнения в общем виде имеется у Виета, однако Виет признавал только положительные корни. Итальянские ученые Тарталья, Кардано, Бомбелли среди первых в XVIв. Учитывают,помимо положительных, и отрицательные корни. Лишь в XVIIв. Благодаря трудам Жиррара, Декарта, Ньютона и других ученых, способ решения квадратных уравнений принимает современный вид.

## *Урок – соревнование.*

### *«Математика 6 класс.»*

**Ванцян А.Г.**

---

- «Предмет „математика” настолько серьезен, что полезно не упускать случая делать его немного занимательным» - писал выдающийся французский ученый XVII века Блез Паскаль.

# Все действия с десятичными дробями.

---

## Цель:

- Повторить, обобщить и систематизировать знания , умения и навыки по теме.
- Способствовать развитию творческой деятельности учащихся, потребности к самообразованию.
- Воспитывать культуру общения.

# Разминка.

1. Какое слово употребляется и в математике, и на охоте?

(дробь)

2. Какое слово пропущено?

Обыкновенная дробь – дробная черта;  
десятичная дробь - .....

(запятая).

3. Найдите закономерность и вместо»?» поставьте число.

а) 7,1    2,5    1,5    3,2    б) 10,8    2,6    5,3    1,2  
          9,6           ?           8,2           ?

Решение: 4,7; 4,1.

# Догадайтесь.

---

■  $3/6$ ;  $5/4$ ;  $15/25$ ;  $4/10$ ;  $10/7$ ;  $7/9$ ;  $24/8$ .

**Решение:**

1)  $3/6, 15/25, 4/10, 7/9$ .

2)  $5/4, 10/7, 24/8$ .

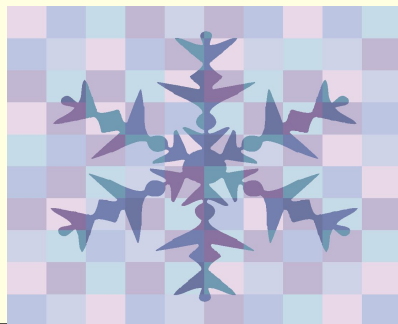
3)  $5/4, 15/25, 4/10$ .

■  $14,\underline{8}$  ;  $\underline{3},21$  ;  $9,00\underline{3}$ ;  $71,0\underline{8}3$

**Решение:** десятых, целых, тысячных, сотых.



# Лесенка



25% от \*

75% от \*

\* · 10

\* : 10

18,7 - \*

196,8 +

\*

5,3 + 3

6,2 - 3



1. Гаусс.



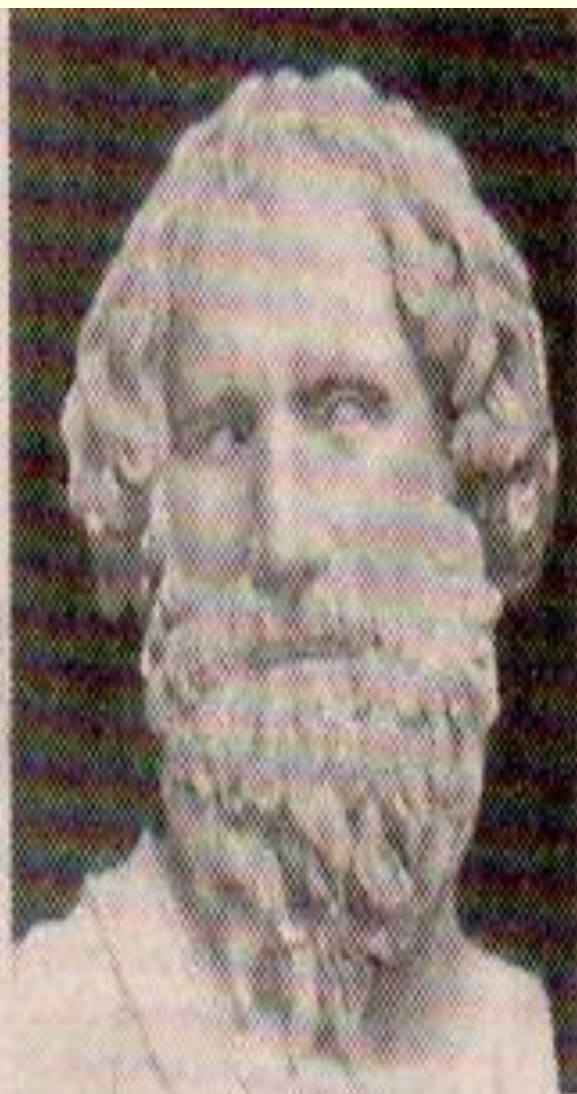
2. Пифагор.



3. Крылов И.А.



1. НЬЮТОН.



2. АРХИМЕД.



3. ЛОБАЧЕВСКИЙ.

# ЭКОЛОГИЯ.

---

- Над заводом – 0,86%
- Над городом - 0,129%
- Над селом – 1/100%
- Над водой – 1/1000%
- Над лесом – 0,0003%

**Ответ: 0,0003%,0,001%,0,01%,0,129%0,86%**

# Конкурс реставраторов.

---

- $2,0\dots < 2,02;$
- $0,368 < 0,3\dots 8$
- $6,413 > 6,4\dots 8$
- $1,892 < 1,89\dots$

# Найдите лишнее.

---

- 7,1;  $1/6$ ; 0,5; 3,4.

**Решение:**  $1/6$  т.к. обыкновенная дробь ,  
а остальные десятичные

- 5,8; 3,6; 0,34; 6,7.

**Варианты ответа:** 1) 0,34 – меньше  
единицы, а остальные дроби больше  
единицы;

2) 6,7 – т.к. оканчивается нечетной цифрой;

3) 0,34 – т.к. у неё два десятичных знака ,а у  
остальных один.

# Помогите сказочным героям.

- Округлите дробь:

**10,7628** до десятых, сотых, тысячных.

**Решение:**  $10,7628 \approx 10,8$ ;  $10,7628 \approx 10,76$ ;

$10,7628 \approx 10,763$ .

- Найдите **35%** от **60**

**Решение:**  $60 \cdot 0,35 = 21$

- Найдите число **a** если известно, что **15%** от **a** составляет **90**

**Решение:**  $90 : 0,15 = 600$

- Сравни дроби: **0,7** и **0,75**

**Решение:**  $0,7 < 0,75$

# Прочитайте фразу.

---

<b>Б</b>	<b>У</b>	<b>П</b>	<b>З</b>	<b>С</b>	<b>Р</b>	<b>О</b>	<b>А</b>	<b>И</b>	<b>К</b>
2,06	3,1	11,02	0,24	11,9	1,84	4,1	7,25	12,56	2,5



# Удачи.

---

1.  $3,7+8,2$

8.  $0,25-y=0,01$

2.  $14,27-3,25$

9.  $0,725 \cdot 10$

3.  $4+3,25$

10.  $a+12,7=15,8$

4.  $15-3,1$

11.  $18,4:10$

5.  $12+0,56$

12.  $41:10$

6.  $5,6-3,54$

13.  $0,025 \cdot 100$

7.  $23,5-19,4$

---

**Спасибо за  
урок.**