

# Теорема Виета



## Путешествие в мир уравнений

УРОК В 8 КЛАССЕ  
Учитель математики МКОУ «Бражниковская  
СОШ»  
Клинкова О.В.



# Цель урока:

- Обобщение и систематизация основных знаний и умений по теме «Решение квадратных уравнений»
- «открыть» теорему Виета- доказать её и научить применять при решении квадратных уравнений.



В класс вошёл – не хмурь лица,  
Будь разумным до конца.  
Ты не зритель и не гость –  
Ты программы нашей гвоздь.  
Не ломайся, не смущайся,  
Всем законам подчиняйся





# ЗАКОНЫ:

Каждый из вас имеет

ВОЗМОЖНОСТЬ

получить оценку за  
урок.

Для ответа на  
поставленный вопрос  
вы поднимаете руку и  
не в коем случае не  
перебиваете друг  
друга

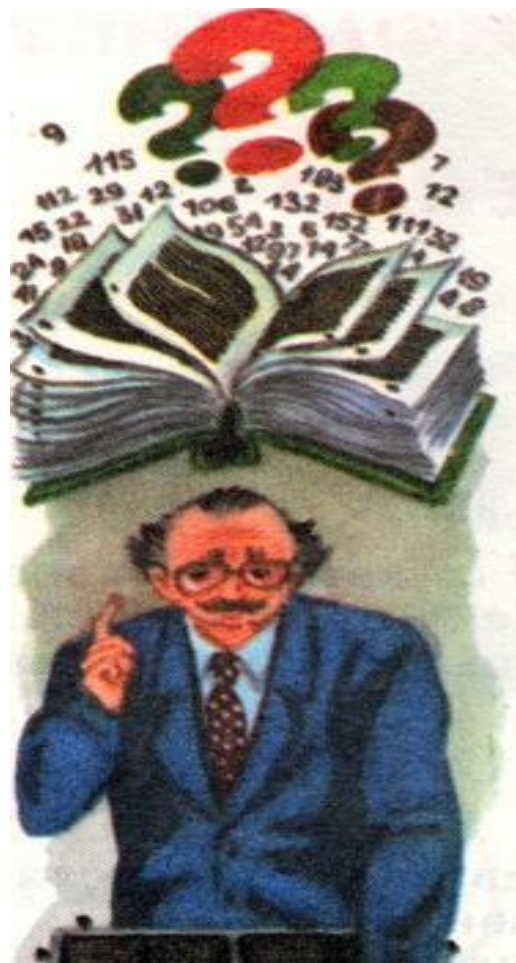
# Разминка

**1.Какого французского математика часто называют «отцом алгебры»**

вы узнаете, если правильно решите примеры и сопоставите ответы с координатами точек:

- 1)  $3 - 9$
- 2)  $-4 + 6$
- 3)  $5 + (-2)$
- 4)  $-10 + (-2)$
- 5)  $-7 + 5$

Ф(6), А(-2), И(2), О(-7), Т(-12), В(-6), Е(3), Л(10), Т(-12), У(8)



## Квадратные уравнения

полные

неполны

е

произвольны  
е квадратные  
уравнения

Приведенные  
квадратные  
уравнения

Формула корней квадратного  
уравнения

$D = ?$

$X = ?$

# Тест «Виды квадратных уравнений»

	полное	неполное	приведённо е	Неприве - дённе
$x^2+8x+3=0$				
$6x^2+9=0$				
$x^2-3x=0$				
$-x^2+2x+4=0$				
$3x+6x^2+7=0$				



# Ключ к тесту

1	+		+	
2		+		+
3		+	+	
4	+			+
5	+			+

## Критерии оценивания теста:

Нет ошибок – 5 б

1-2 ошибки – 4 б

3-4 ошибки - 3 б

5-6 ошибок – 2 б

Более 6 ошибок – 0 б





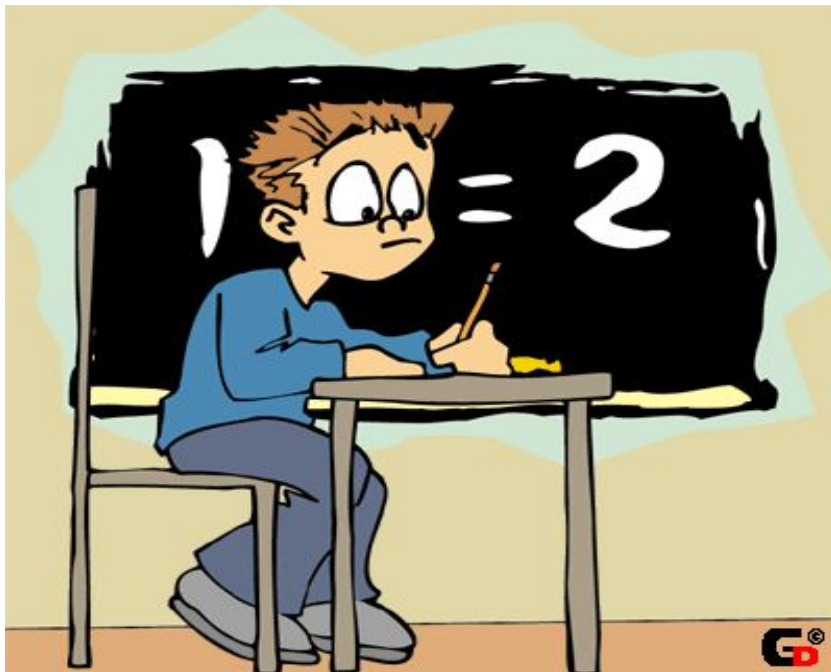
Что бы решить уравнение,  
Корни его отыскать.  
Нужно немного терпения,  
Ручку , перо и тетрадь.

- $x^2 - 6x + 8 = 0$
- $x^2 - 2x - 15 = 0$
- $x^2 - 10x - 39 = 0$



# Проверяем решение уравнений

1 группа	2 группа	3 группа
$x^2 - 6x + 8 = 0$ Д=4 $x_1 = 4$ $x_2 = 2$	$x^2 - 2x - 15 = 0$ Д=64 $x_1 = 5$ $x_2 = -3$	$x^2 - 10x - 39 = 0$ Д=256 $x_1 = 13$ $x_2 = -3$



**Критерии оценивания:**

Правильно – 5 б

Неверно – 0 б

# Заполни таблицу

Уравнение	Корни	$x_1 + x_2$	$x_1 x_2$
$x^2 - 6x + 8 = 0$	$x_1 = 4$ $x_2 = 2$	6	8
$x^2 - 2x - 15 = 0$	$x_1 = 5$ $x_2 = -3$	2	-15
$x^2 - 10x - 39 = 0$	$x_1 = 13$ $x_2 = -3$	10	-39

# Франсуа Виет



Французский математик, ввел систему алгебраических символов, разработал основы элементарной алгебры. Он был одним из первых, кто числа стал обозначать буквами, что существенно развило теорию уравнений.

1540-  
-1603

Виета часто называют «отцом алгебры»

$$x^2 + px - q = 0$$

$$x_1 + x_2 = -p$$

$$x_1 x_2 = q$$

$$ax^2 + bx + c = 0$$

$$x_1 + x_2 = -b/a$$

$$x_1 x_2 = c/a$$

# Теорема

## Виета

По праву достойна в стихах быть воспета

О свойствах корней теорема Виета.

Что лучше, скажи, постоянства такого?

Умножишь ты корни- и дробь уж готова:

В числителе  $c$ , в знаменателе  $a$ .

И сумма корней тоже дроби равна,

Хоть с минусом дробь эта, что за беда-

В числителе  $b$ , в знаменателе  $a$ .

# Вместе решим

## уравнения применяя

- $x^2 + 17x - 18 = 0$

- $x^2 - 11x + 18 = 0$

## теорему Виета

А теперь самостоятельно по группам:

- 1.  $x^2 + 9x + 18 = 0$

- 2.  $x^2 - 3x - 28 = 0$

- 3.  $x^2 - 9x + 20 = 0$

# Критерии оценивания работы за весь урок:

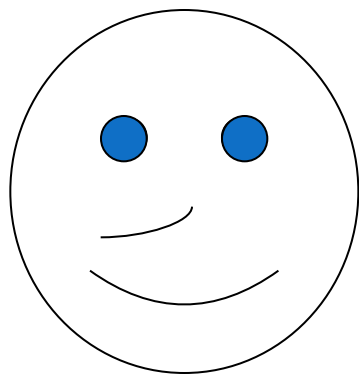
- Свыше 15 баллов – «5»
- 9 – 14 баллов – «4»
- 5 – 8 баллов – «3»
- Менее 5 баллов – «2»



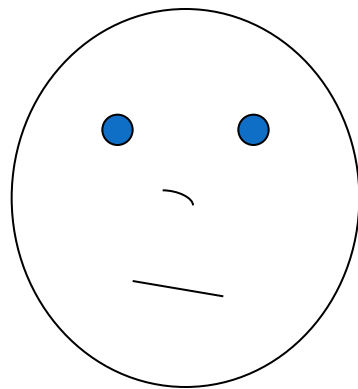
# Домашнее задание:

- § 4.6 до примера 2, №№327, 328( четные)

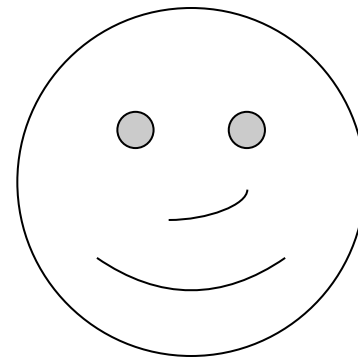
# Настроение



1-понравился  
урок



2-так себе



3-я огорчен



**Спасибо за урок!**

