



Дулищева Наталья  
ученица 8 класса

# Цели проекта

- ❖ «Открыть» зависимость между корнями и коэффициентами квадратного уравнения.
- ❖ Показать рациональность применения этого способа к решению некоторых квадратных уравнений.

Тема доклада  
Франсуа Виет и его вклад в  
развитие математики

*Уравнение – это золотой ключ,  
открывающий все математические  
сезамы*

**Формула корней**  
**квадратного уравнения –**  
**это «подарок» судьбы?**

*Виета – творец  
математической формулы*

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

$$1) x_1 \cdot x_2 = c/a$$

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

, где  $x_1$  и  $x_2$  - корни квадратного уравнения

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

$$x_1 \cdot x_2 = q$$

$$x_1 + x_2 = -p$$

- приведённое квадратное уравнение



Подумай

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

- если  $a + b + c = 0$ , то  $x_1 = 1$ ,  $x_2 = c/a$
- если  $a + c = b$ , то  $x_1 = -1$ ,  $x_2 = -c/a$



Подумай



# В результате исследования выявлена закономерность

Знаки коэффициентов			Знаки корней
$a > 0$	$b > 0$	$c < 0$	Разные: больший по абсолютной величине отрицателен
$a > 0$	$b < 0$	$c < 0$	Разные: больший по абсолютной величине положителен
$a > 0$	$b > 0$	$c > 0$	Однаковые: оба отрицательные
$a > 0$	$b < 0$	$c > 0$	Однаковые: оба положительные

# Выводы

- Использование «открытых» свойств для быстрого получения ответа при решении некоторых квадратных уравнений даёт значительные преимущества: не нужно затрачивать время на ненужные вычисления

# Используемая литература

1. Асташкина И.С, Бубличенко О.А. *Дидактические материалы к урокам алгебры в 8-9 классах.* - Ростов-на-Дону: Феникс, 2003. – 320 с.
2. Глейзер Г.И. *История математики в школе. 7-8 классы. Пособие для учителей.* – М.: Просвещение, 1982. – 240 с.
3. Петраков И.С. *Математические кружки в 8-10 классах. Книга для учителя.* – М.: Просвещение, 1987. – 224 с.
4. Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г., Нешков К. И., Суворова С. Б. *Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений.* – М.: Просвещение, 2002. – 338 с.
5. *Математика. Газета. №42/2001, №40/2000 , №46/2002 .*