

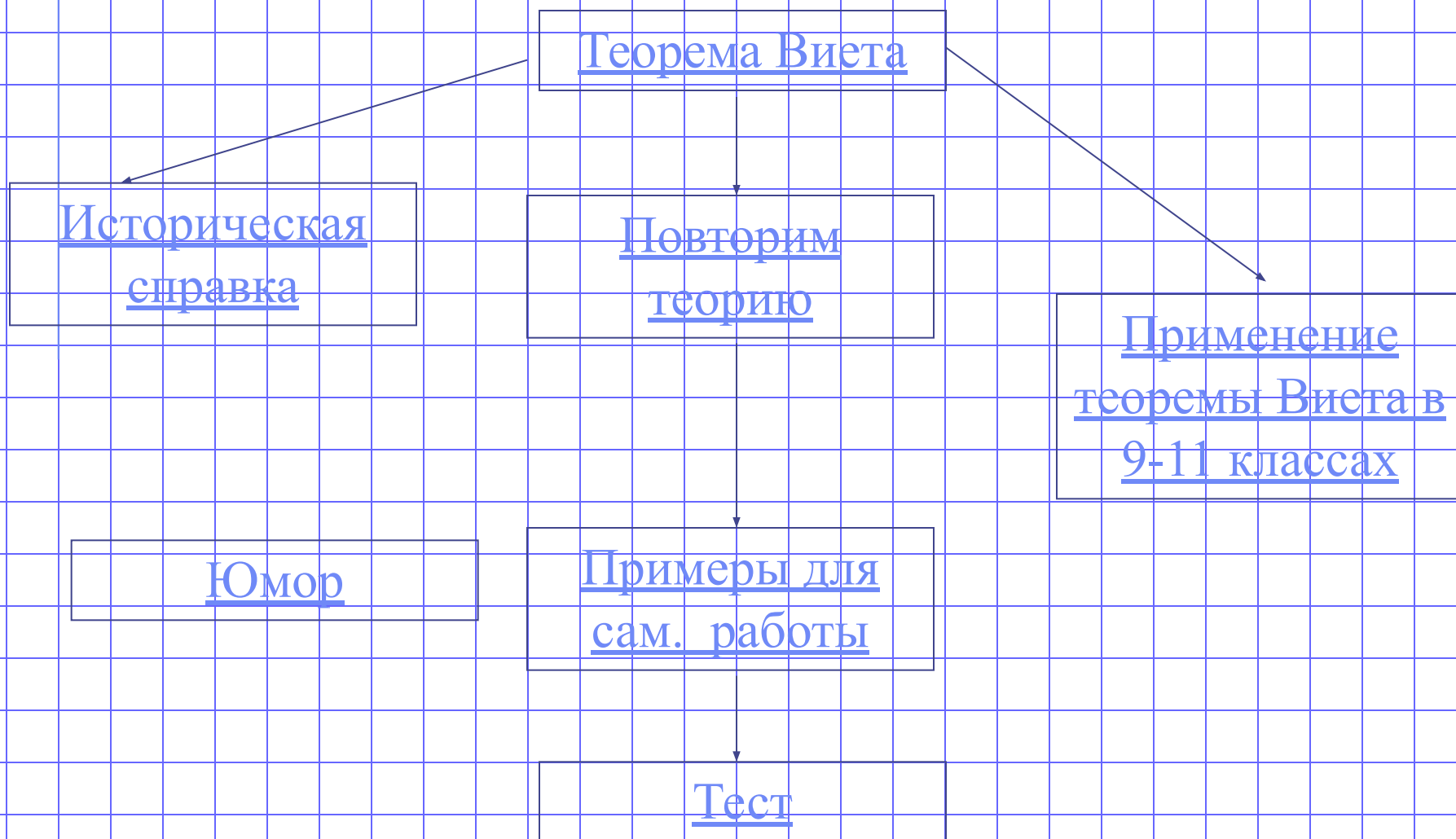
Теорема Виета

Автор составитель:учитель школы 602

Бредихина Валентина
Васильевна



Содержание



Теорема Виета

- Смотри далее

Повторим теорию

$$a \cdot x^2 + b \cdot x + c = 0, \text{ где } a \neq 0$$

$$x_1 + x_2 = -\frac{b}{a}$$

$$x_1 \cdot x_2 = \frac{c}{a}$$

Приведенное уравнение $\hat{=}$ ($a = 1$)

$$x^2 + p \cdot x + q = 0$$

$$x_1 + x_2 = -p$$

$$x_1 \cdot x_2 = q$$

Перевести непонятные слова на русский язык



Из жизни «отца буквенной алгебры»

Франсуа Виет родился в 1540 году в городе Фонтене ле – Конт провинции Пуату. Получил юридическое образование. Как адвокат пользовался авторитетом и уважением. Он знал астрономию, математику, изучил сочинения классиков Архимеда и Диофанта. Виет и его последователи установили, что величины и действия над ними можно обозначать какими-либо отвлеченными знаками. Виет не только ввел буквенное исчисление, но сделал принципиально новое открытие, изучая не числа, а действия над ними.

*Правда, у самого Виета алгебраические символы еще мало похожи на наши. Например, современную запись уравнения Виет записывал так :
 $A \text{ cubes} + B \text{ plenum in } A \text{ equatur } D \text{ solido}$. Здесь еще много слов, но они уже играют роль наших символов.*

За это Виета называют “ОТЦОМ АЛГЕБРЫ”. Особенно Виет гордился всеми известной теперь теоремой о выражении коэффициентов уравнения через его корни.

Историческая справка



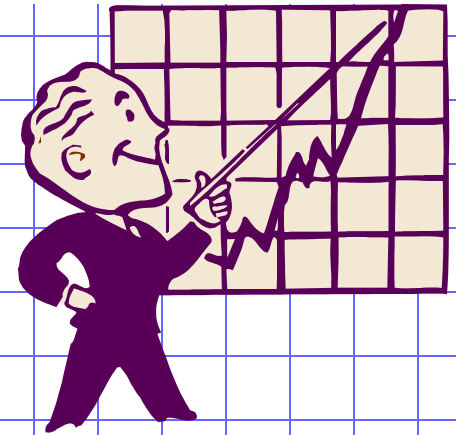
- По праву в стихах быть воспета
О свойствах корней теорема
Виета.
Что лучше, скажи, постоянства
такого:
Умножишь ты корни и дробь уж
готова:
В числителе c , в знаменателе a ,
А сумма корней тоже дроби
равна
Хоть с минусом дробь эта, что за
беда-
В числителе b , в знаменателе a .

Примеры применения теоремы Виета

Пусть вспомнится известный всем Виет,
открывший формулу для уравнения.

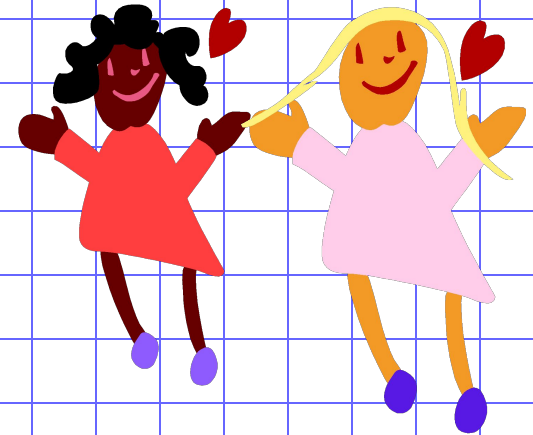
Примеры

Юмор



- *Ученые шутят..*
- Сэр Исаак Ньютон в свободное от научных размышлений время любил иногда мастерить чего-нибудь по дому. Однажды он выпилил во входной двери отверстие для кошки, чтоб она могла свободно выходить во двор, когда ей вздумается. А когда кошка родила шестерых котят, Сэр Ньютон выпилил в двери еще шесть маленьких отверстий.
- Одна знакомая попросила Альберта Эйнштейна позвонить ей по телефону, но предупредила, что её телефон очень трудно запомнить: 24361
- И чего же тут трудного? - удивился Эйнштейн. - Две дюжины и 19 в квадрате.

Ученики шутят



Учитель:

- А теперь я докажу вам теорему Виета.

Лентяй с задней парты:

- А стоит ли? Мы верим вам на слово.

Проверь себя

Составьте уравнение, если его корни

Ответы

1) $x_1 = -2, x_2 = -3$

2) $x_1 = -2, x_2 = 3$

3) $x_1 = 2,5, x_2 = -0,4$

4) $x_1 = 1 - \sqrt{3}, x_2 = 1 + \sqrt{3}$

5) $x_1 = \sqrt{3} - \sqrt{2}, x_2 = \sqrt{3} + \sqrt{2}$

1) $x^2 + 5x + 6 = 0$

2) $x^2 - x - 6 = 0$

3) $x^2 - 2,1x - 0,1 = 0$ ($10x^2 - 21x - 1 = 0$)

4) $x^2 - 2x - 2 = 0$

5) $x^2 - 2\sqrt{3}x + 1 = 0$

Автор

Я, Бредихина Валентина Васильевна,
учитель высшей категории
преподаю математику с 1970 года.

«Моя родная проходная, что в люди
вывела меня» - это школа 319, где я
проработала девять лет.

Последующие одиннадцать лет
учила детей в 430 школе. Со дня
открытия школы 602 до
сегодняшнего дня работаю в ней.

В своей работе большое внимание
уделяю принципу наглядности,
изготавливая пособия своими
руками из картона, ниток,
пластмассы.

