

Целое уравнение и его корни

Презентация учеников 9а
класса:

Малковой А, Сорокина К,
Ерофеева Г

Определение

- Целым уравнением с одной переменной называется уравнение, левая и правая части которого – целые выражения.

Примеры целых уравнений:

$$0,7x^7 - 3x^5 - x = 5$$

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

Корни уравнения

- Уравнение n -ой степени имеет не более n корней
- Уравнения 5-ой и выше степеней не имеют общих формул для вычисления корней

Теорема

Если уравнение $a_0x^n + a_1x^{n-1} + \dots + a_{n-1}x + a_n = 0$, в котором все коэффициенты - целые числа, причем свободный член не равен нулю, имеет целый корень, то этот корень является делителем свободного члена.

Нильс Хенрик Абель

Норвежский математик, один из крупнейших математиков 19-го века. Доказал что алгебраические уравнения 5 и выше степени в общем случае не разрешимы в радикалах, указал так же частные типы уравнений, разрешимых в радикалах.

Спасибо за
внимание!