**РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ ТРЕТЬЕЙ СТЕПЕНИ**

Чтобы найти все корни уравнения третьей степени

Целесообразно разделить обе части этого уравнения на множитель В результате получим уравнение следующего вида

,

имеющее те же корни, что и исходное уравнение. Затем следует выполнить замену неизвестного . После несложных преобразований будем иметь

Корни этого уравнения определяются по формулам Кардано (*i –* мнимая единица):

,

где в качестве берется любое из значений корня , для которого .

С помощью дискриминанта кубического уравнения корни кубического уравнения можно найти без явного применения формул Кардано следующим образом.

1. Тогда все три корня уравнения являются действительными и находятся по формулам наименьший положительный угол, удовлетворяющий условию
2. Корни уравнения также являются действительными, причем два из них равны между собой. Корни вычисляются по формулам .
3. В этом случае кубическое уравнение имеет один действительный и два сопряженных комплексных корня. Например, при

где ,