**Виды уравнений**

1. **Линейные уравнения** (графиком является прямая)
2. ах+в=с 2) ах=в

ах=с-в х= в/а

х=(с-в)/а

1. **Квадратные уравнения** (графиком является парабола)
2. Полное квадратное уравнение

Д=в2-4ас Д<0 корней нет Д=0 два корня, но они одинаковые Д>0 два корня

1. Неполное квадратное уравнение
2. ах2+вх=0 2. ах2+с=0 3. ах2=о

х(ах+в)=0 ах2=-с х=0

х1=0 х2=-с/а

ах+в=0 х=

х2=-в/а

1. Биквадратное уравнение: , где х2=у отсюда следует ау2+ву+с=0
2. **Линейное уравнение с двумя переменными** (графиком является прямая)
3. ах+ву=с (строят график)

ву=с-ах

1. 0\*х+0\*у=с Если с=0, то решение любые (х;у); если с≠0, то нет решений
2. **Логарифмическое уравнение:** (графиком является ветвь параболы) f(x)=g(x) проверить посторонние корни
3. **Показательное уравнение** (графиком является ветвь параболы) f(x)=g(x) проверить посторонние корни
4. **Уравнение окружности** (графиком является окружность)

(х-а)2+(у-в)2=R2  , где А0(а;в) – центр окружности

х2+у2=R2 , если центр окружности О(0;0)

1. **Уравнение прямой** (графиком является прямая) ах+ву+с=0
2. а=0, в≠0 у=-с/в , график проходит параллельно оси ОХ, а если с=0, то прямая совпадает с осью ОХ
3. в=0, а≠0 х=-с/а, график проходит параллельно оси ОУ, а если с=0, то прямая совпадает с осью ОУ
4. с=0, прямая проходит через О(0;0)
5. **Рациональное уравнение:** f(x)=g(x)
6. Найти общий знаменатель
7. Заменить целым уравнением, умножив обе части уравнения на наименьший общий знаменатель
8. Решить полученное уравнение
9. Исключить корни, которые обращают знаменатель в 0
10. **Уравнение с двумя переменными:** f(x;у)=0

Выразить одну переменную через другую (подставляя произвольные значения одной переменной находишь вторую переменную)

1. **Уравнение с параметром:** f(x;а)=0

Пример: при каких значениях а уравнение имеет один или два корня, или уравнение не имеет корней. Решают уравнение через квадратное уравнение, нахождение дискриминанта и является ответом

1. **Уравнение с переменной в знаменателе**

Решаем уравнение и проверяем найденные корни для знаменателя

1. **Тригонометрические уравнения:** (графиком является синусоида)

**Частные случаи:**