**№1**

**Дискриминант приведенного квадратного трехчлена p(x) положителен. сколько корней может иметь уравнение p(x)+p(x+корень d)=0
1)Пусть P(x) = x² +mx +q , дискриминант  D = m² - 4q  > 0
то получается выражение :
2)P(x+√D) =(x+√D)² +m(x+√D)+q = x² +(m+2√D)x +D  +m√D+q  и  тогда
уравнение  P(x) + P(x+√D)  = 0  будет иметь вид:
2x² +2(m+√D)x + D  +m√D+2q =0  ;
D₁/4 = (m+√D)² -2(D  +m√D+2q) =
m² +2m√D +D -2D-2m√D - 4q =(m² - 4q) -D = D -D = 0  ⇒
уравнение будет иметь единственный корень x₀= - (m+√D)/2.
Ответ:один.**

**№2**

**Допустим что это утверждение верное , попробуем построить треугольник с вершинами в данных точкахи выберем самый большой пплощади треугольник . Вершины обозначим через буквы A ,B,C. Через его вершины проведем прямые параллельные его противоположным сторонам . Они образуют треугольник X,Y,Z. Сторона этого треугольника вдвое больше соответствующих сторон треугольника A,B,C , поэтому его площадь меньше 4 , Покажем что все 2000 точек лежат внутри или на сторонах треугольника X,Y,Z ,Допустим мы утверждаем верно ,то тогда например точка P лежит вне этого треугольника .Тогда точка P и одна из вершин треугольника X,Y,Z лежат по разные стороны этого треугольника. Пусть точка P и вершина z лежат по разные стороны относительно прямой XY, но в таком случае высота треугольника PAB ,опущенная на сторону AB больше высоты треугольника CAB, опущенной на ту же сторону . Получается треугольник АВС не наибольшей площади это противоречие = это утверждение верное .**

**Ответ:Верно**