Ответ на вопросы защита:

1. При построении окружности с пом. алгоритма Брезенхема рассм. 5 случаев, а кол-во альтернативных точек 3. Почему так?

в случаев:

D1 = (R2-(Xi+1)2-Yi2+(Xi+1)2+(Yi+1)2-R2 = 1 – 2Yi всегда меньше 0

D2 = (Xi+1)2+(Yi-1)2-R2-Xi2-(Yi-1)2+R2 = 2Xi + 1 всегда больше 0

Поэтому мы только использовать 3 альтернативных точек

2. Почему дугу эллипса (1-я четверть) надо строить, используя два интервала? Как найти границу интервала (принцип) ?

Предположим в случае увеличения значения y быстрее чем x: если построить эллипс по x, то эллипс будет обрезан. Поэтому для дуги эллипса надо строить, используя 2 интервала

Принцип:

Граничная точка: точка |dy / dx| = 1, в ¼ часть dy / dx = -1

Подставить это отношение в самом эллиптическое уравнение, имем:

X = A2 / sqrt(A2+B2)

Y = B2 / sqrt(A2+B2)

3. В каких случаях корректируется пробная функция в алг. Средней точки?

первой интервал:

В случае выбора точку диагональный, ранее вычисленное значение пробной ф-ии надо скорректировать, т.к для получения правильного значения пробной ф-ии на следующем шаге

Второй интервал:

Если выбрана точку диагональный, то для правильно вычисления значения пробной ф-ии на следующем шаге, надо скорректировать текущее значение пробной ф-ии, расматривая в том случае в качестве средней точки

При переходе от первого интервала дуги эллипса ко второму интервалу. Необходимо скорректировать ранее вычисленное значение пробной ф-ии