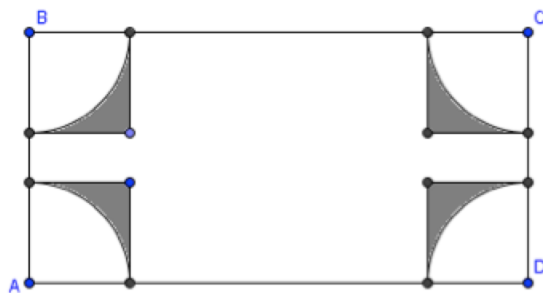


Будем следить за положением центра окружности. Ясно, что можно ограничить рассмотрение внутренностью одного прямоугольника. Нетрудно видеть, что для того, чтобы окружность пересекала ровно три прямоугольника, должны выполняться два условия:

- (1) расстояния от центра до двух ближайших сторон прямоугольника должны быть меньше 4;
- (2) расстояние до ближайшей вершины прямоугольника должно быть больше 4.

Зная это, мы можем изобразить множество точек, удовлетворяющих этим условиям:



Следовательно, искомая вероятность равна

$$\frac{S_{\text{закрашенной части}}}{S_{\text{прямоугольника}}} = \frac{4 \cdot (16 - \frac{1}{4} \cdot 16\pi)}{10 \cdot 20} = \frac{16 - 4\pi}{50} = \frac{8 - 2\pi}{25}.$$