

## геометрическая вероятность

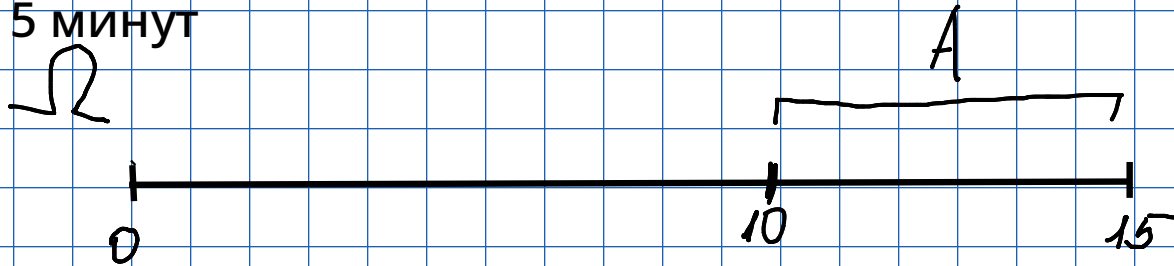
пусть пространство элементарных исходов - замкнутая ограниченная область в  $R^n$   
и вероятность попадания в каждую точку равновозможна  
тогда применима формула геометрической вероятности

$$P(A) = \frac{M(A)}{M(\Omega)}$$

### задача 1

трамвай ходит строго с интервалом 15 минут

какова вероятность того что случайно придя на остановку, его придётся ждать не более 5 минут

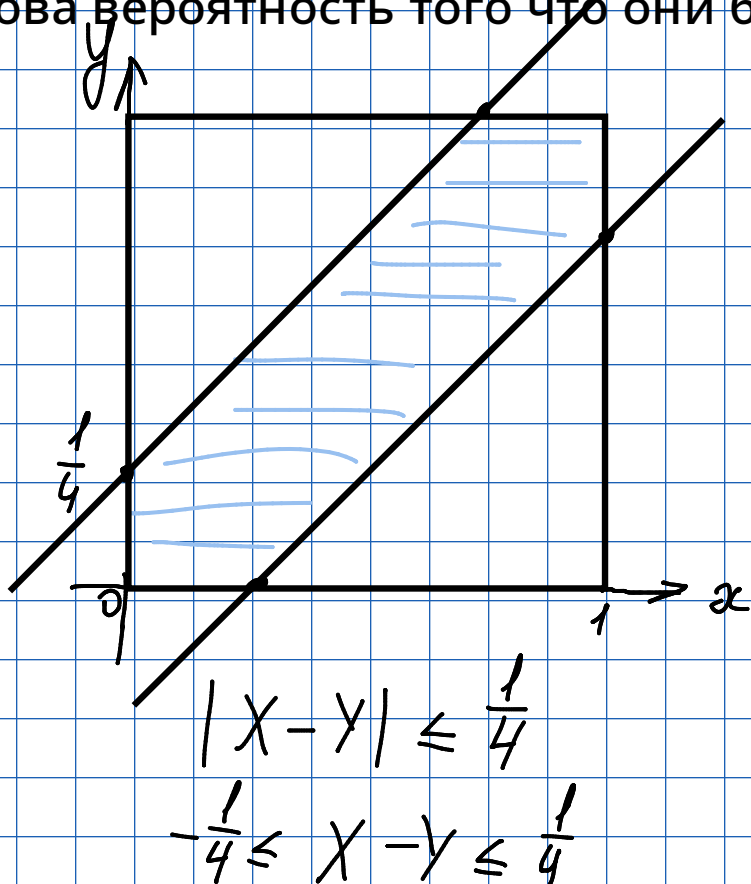


$$P(A) = \frac{M(A)}{M(\Omega)} = \frac{l(A)}{l(\Omega)} = \frac{5}{15} = \frac{1}{3}$$

### задача 2

двое человек договорились встретиться между 12:00 и 13:00

какова вероятность того что они будут ждать друг друга не более 15 минут



$$\square X - \text{время } I \quad X \in [0; 1]$$

$$Y - \text{время } II \quad Y \in [0; 1]$$

$$\Omega = [0; 1] \times [0; 1]$$

$$M(A) = 1 - 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 0,75^2 = 0,4375$$

$$P(A) = \frac{0,4375}{1}$$

$$\begin{cases} Y \leq X + \frac{1}{4} \\ Y \geq X - \frac{1}{4} \end{cases}$$

контрольные + посещения = 80 баллов

контрольные будут в мудле