

# Задача 10.

Стержень длиной 1 метр наудачу ломается на три части. Найти вероятность того, что хотя бы одна из этих частей будет не больше 10 сантиметров.

Вариант 10. Тема 2.

$l = 1 \text{ м}$   
 $l_i \leq 0,1 \text{ м}$  | Решим задачу графически.

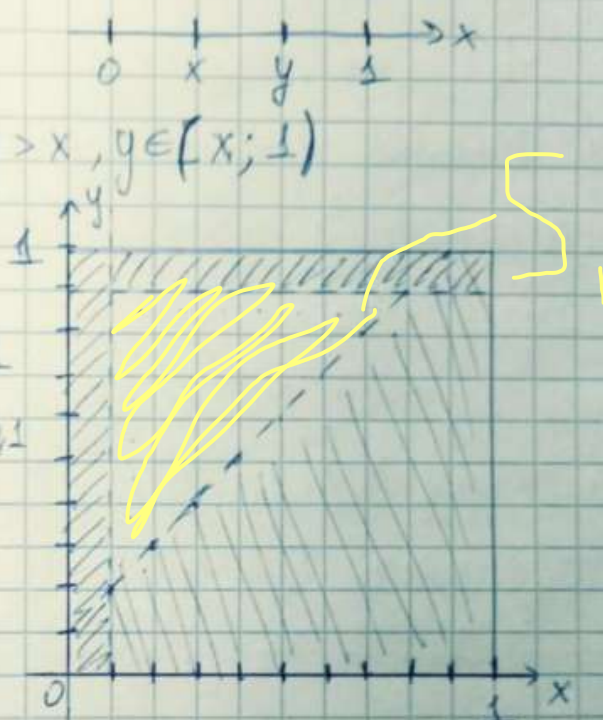
$x \in [0; 1]$

$x \in [0; 1]; y > x, y \in (x; 1)$

По условию:

A:

$$\begin{cases} x \leq 0,1 \\ y - x \leq 0,1 \\ 1 - y \leq 0,1 \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x \leq 0,1 \\ y \leq x + 0,1 \\ y \geq 0,9 \end{cases}$$



$$P(\bar{A}) = \frac{2S_1}{S_2}$$

$$\Omega = \{(x, y) : x \in [0; 1], y \in [0; 1]\}$$

$$S_\Omega = 1$$

Ищем ~~то~~ случаи  $y \leq x$  и тогда искомая вероятность равна  $P(A) = 1 - P(\bar{A}) =$

$$= 1 - 2 \cdot \frac{1}{2} \cdot 0,9 \cdot 0,9 = 1 - 0,49 = \underline{\underline{0,51}}$$