

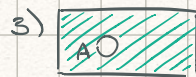
1. Случайные события и их вероятности

1.1. Элементарная теория вероятностей

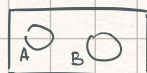
Опр Мно-во Ω , состоящее из всех результатов exper. наз. **простр-вом элем. исходов**.
 $\omega \in \Omega$ - элем. исход
 $A \subset \Omega$ - событие

Опр Операции над событиями:

- $A, B \in \Omega$
- 1) $A \cup B$ - "произошло A или B"
 - 2) $A \cap B$ - "произошло A и B"
 - 3) $\bar{A} = \Omega \setminus A$ - "A не произошло"
 - 4) $A \setminus B$ - "произошло A, но не произошло B"



Опр События A, B наз. **несовместными**, если $A \cap B = \emptyset$



Опр A_1, \dots, A_n - **попарно несовместны**, если $\forall i \neq j \quad A_i \cap A_j = \emptyset$

1.2. Модель дискретной вероятности

Аксиомы классической вероятности:

- 1) Ω - конечно ($|\Omega| < \infty$)
- 2) Все элем. исходы равновозможны
- 3) Событие A - любое подмно-во Ω

Опр Вероятность $P(A) = \frac{|A|}{|\Omega|} = \frac{\text{кол-во благоприят. исходов}}{\text{кол-во всех исходов}}$

Ex 1) $\Omega = \{0, P\}$

2) $\Omega_1 = \{0P, P0, 00, PP\}$

$\Omega_2 = \{P0, 0P, 00, PP\} \leftarrow$ неравновозм.