Теоретико-множественная интерпретация операции над событиями

1) $\Omega = \{\omega\}$ Ω - пространство элементарных событий
ω - элементарное событие

2) Случайное событие - подмножество $\subset \Omega$, если оно конечно и счетно

3) $((\omega \subset A), (A \subset \Omega))$ - благоприятствующая событию A.

4) Ω достоверное, если ему благоприятствует любое ω, в результате опыта оно обязательно произойдет

5) $\varnothing$ - невозможное событие, в результате опыта оно не произ...

6) Сумма: $A \subseteq \Omega$ и $B \subseteq \Omega$ ($A+B$ или $A \cup B$)

7) Произведение: $A \subseteq \Omega$ и $B \subseteq \Omega$ ($A \cdot B$ или $A \cap B$)

8) Разность: $A \subseteq \Omega$ и $B \subseteq \Omega$ ($A-B$ или $A \setminus B$)

9) Противоположное событие: $A \subseteq \Omega$ $\quad \overline{A} = \Omega \setminus A$

10) Событие A влечет событие B, если $A \subseteq B$

11) Несовместные события, если $A \cap B = \varnothing$

12) Группа несовместных событий, если $\sum_{i=1}^{n} A_i = \Omega$ и $A_i \cdot A_j = \varnothing$ $(i \neq j)$

Свойства.

1) $A+B=B+A$, $AB=BA$ (переместительное)

2) $(A+B)\cdot C = AC+BC$, $AB+C=(A+C)(B+C)$ (распределительное

3) $(A+B)+C=A+(B+C)$, $(AB)C=A(BC)$ (сочетательное)

4) $A+A=A$, $A\cdot A=A$.

5) $A+\Omega=\Omega$, $A\cdot\Omega=A$.

6) $A+\overline{A}=\Omega$, $A\cdot\overline{A}=\varnothing$

7) $\overline{\varnothing}=\Omega$, $\overline{\Omega}=\varnothing$, $\overline{\overline{A}}=A$.

8) $A-B=A\cdot\overline{B}$

9) $\overline{A+B}=\overline{A}\cdot\overline{B}$ и $\overline{A\cdot B}=\overline{A}+\overline{B}$ (Законы де Моргана)