

Стрелок стреляет по мишени один раз. В случае промаха стрелок делает второй выстрел по той же мишени. **Вероятность попасть в мишень при одном выстреле равна 0,7.** Найдите вероятность того, что мишень будет поражена (либо первым, либо вторым выстрелом).

A - событие, что стрелок попал первым выстрелом

$$P(A)=0,7$$

$\bar{A}$  - событие, что стрелок не попал первым выстрелом

$$P(\bar{A})=0,3$$

B - событие, что он попал вторым выстрелом

$B \cap \bar{A}$  - событие, что он попал вторым выстрелом, при том что он первым промахнулся

$$P(B \cap \bar{A}) = P(\bar{A} \cap B) \quad 0.7 = P(\bar{A} \cap B) / 0.3 \Rightarrow P(\bar{A} \cap B) = 0.21$$

$A \cup B$  - события, что мишень поражена либо первым, либо вторым выстрелом

$$P(A \cup B \cap \bar{A}) = P(A) + P(B \cap \bar{A}) = 0.7 + 0.21 = 0.91 \text{ т.к. несовместные}$$

$$P(A \cup B) = P(A) + P(B) \quad \text{несовместные}$$