

Пусть проводится n независимых испытаний (опытов), в каждом из которых некоторое событие A наступает с вероятностью p (вероятность успеха) и не наступает с вероятностью $q = 1 - p$ (вероятность неуспеха). Рассмотрим две задачи: точечную и интервальную.

Точечная задача: требуется найти вероятность $P_n(m)$ того, что в серии из n испытаний число успехов равно m .

Интервальная задача: найти вероятность $P_n(m_1 \leq m \leq m_2)$ того, что в серии из n испытаний число успехов $m \in [m_1; m_2]$.

Формула Бернулли:

$$\boxed{P_n(m) = C_n^m p^m q^{n-m}} \quad (1)$$