



Определения вероятности

Совокупность образует **полную группу событий** для данного испытания, если его результатом обязательно становится хотя бы одно из них.

▼ Классическое определение вероятности

- Вероятностью $P(A)$ события A называется отношение числа элементарных событий m , благоприятствующих событию A , к числу всех элементарных событий n :

$$P(A) = \frac{m}{n}$$

▼ Геометрическое определение вероятности

- Если в результате проведения испытаний наблюдается произвольный исход из некоторого бесконечного множества, то можно сказать, что пространство элементарных исходов может быть некоторой областью G , а под событием A можно понимать исходы, входящие в область g . Пусть на область G наугад брошена "точка"; приняв равновозможность вариантов, естественно считать, что вероятность попадания в область g можно найти по формуле, называемой геометрической вероятностью:

$$P(A) = \frac{\text{мера } g}{\text{мера } G}$$

▼ Аксиоматическое определение вероятности

- **Вероятностью** называется числовая функция, определённая на алгебре событий S , принимающая действительные значения и удовлетворяющая следующим трём аксиомам:

$$P(A) \geq 0$$

$$P(\Omega) = 1$$

$$P\left(\sum_{k=1}^n A_k\right) = \sum_{k=1}^n P(A_k)$$

Источники

- <https://studfile.net/preview/5049752/page:12/>