

**Группа в контакте**

Математические и статистические методы в рекламе

<https://vk.com/matstatreklama>

# 1. Случайные события

*Случайным называется событие, которое может произойти или не произойти в результате опыта.*

# Пример:

**A** - появление герба при бросании монеты;

**B** - попадание в цель при выстреле;

**C** - появление туза при вынимании карты из колоды.

# 2. Частота и вероятность

**Вероятность события - есть количественная мера возможности наступления этого события**

**Рассмотрим случайное событие  $A$ , которое может произойти или не произойти в опыте.**

**Повторим этот опыт  $n$  раз. Пусть событие  $A$  произошло в  $m$  опытах.**

*Отношение числа опытов, в которых произошло данное событие, к общему числу опытов называется частотой события или статистической вероятностью.*

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

**При небольшом числе опытов частота носит случайный характер и может существенно меняться от одной серии опытов к другой.**

**При увеличении числа опытов она стабилизируется, приближаясь к некоторой средней величине, которая и является вероятностью данного события.**

***Частота события при достаточно большом числе опытов дает приближенное значение вероятности этого события.***

Французский ученый Жорж Луи де Бюффон (1707-1788) подбрасывал монету 4040 раз (табл.1). Английский математик Карл Пирсон (1857-1936) подбрасывал монету 24000 раз (табл.2).

Исходы	Герб	Решка
Число испытания	2048	1992
Частота	0,5069	0,4931

Исходы	Герб	Решка
Число испытания	12012	11988
Частота	0,5005	0,4995