

ЧАСТОТА И ВЕРОЯТНОСТЬ СЛУЧАЙНЫХ СОБЫТИЙ



ВЕРОЯТНОСТЬ

**Это отношение
числа благоприятных случаев (исходов)
к общему числу случаев (исходов).**

ЧАСТОТА

Это отношение числа испытаний, в которых появилось событие A , к общему числу произведенных испытаний.

В ЧЁМ ОТЛИЧИЕ?

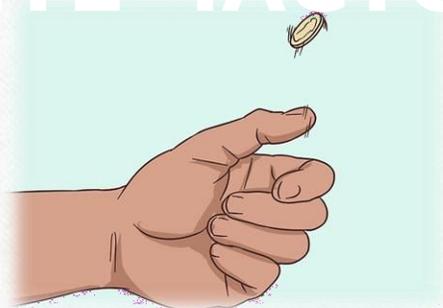
ЭКСПЕРИМЕНТ 1

ПОДБРОСЬТЕ МОНЕТУ 20 РАЗ

ЗАПИШИТЕ КОЛ-ВО ВЫПАДЕНИЙ ОРЛА

ВЫЧИСЛИТЕ ЧАСТОТУ ВЫПАДЕНИИ

СРАВНИТЕ ЧАСТОТУ И ВЕРОЯТНОСТЬ



ФОРМУЛА ДЛЯ ОПРЕДЕДЕЕНИЯ ЧАСТОТЫ

$$\text{ЧАСТОТА} = \frac{\text{БЛАГОПРИЯТНЫЕ ИСХОДЫ}}{\text{ВСЕ ИСХОДЫ}}$$

В ЧЁМ ОТЛИЧИЕ?

**Вероятность – величина теоретическая,
а частота -
экспериментальная.**

**ЧАСТОТА ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ
ВЕРОЯТНОСТИ ТЕМ, ЧТО БЕРЁТСЯ
ЗА КАКОЙ-ТО ПЕРИОД ВРЕМЕНИ**

ПРИМЕР:

Вероятность того, что новый пылесос в течение года поступит в гарантийный ремонт, равна 0,093. В некотором городе из 1000 проданных пылесосов в течение года в гарантийную мастерскую поступило 97 штук. На сколько отличается частота события «гарантийный ремонт» от его вероятности в этом городе?

$$\text{ЧАСТОТА} = 97 / 1000 = 0,097$$

$$\text{ВЕРОЯТНОСТЬ} = 0,093$$

$$0,097 - 0,093 = \mathbf{0,004}$$