

# 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?

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

$$\text{ВЕРОЯТНОСТЬ} = 0,093$$

$$0,097 - 0,093 = 0,004$$