

Относительная частота случайного события

В жизни часто наблюдают какие-то явления, проводят эксперименты.

В процессе наблюдения или эксперимента приходится встречаться с некоторыми случайными событиями, то есть такими событиями, которые могут произойти или не произойти.









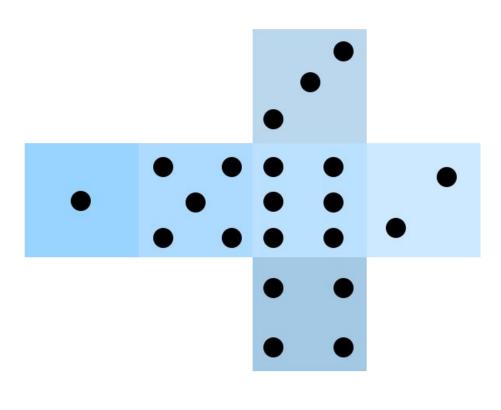
Закономерности случайных событий изучает специальный раздел математики, который называется *теорией вероятностей*.

Методы *теории вероятностей* применяются в физике, информатике, астрономии, биологии, медицине и во многих других областях знаний.





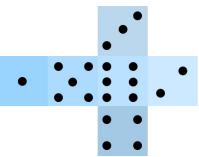




Допустим, что в данной серии экспериментов «шестерка» выпала 19 раз. Число 19, которое показывает сколько раз произошло то или иное событие, называют *частомой* этого события, а отношение частоты к общему числу испытаний,

равное $\frac{19}{100}$, называют *относительной частотой* этого события.

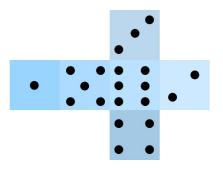




Обозначим буквой n число испытаний, а буквой m число испытаний, при которых произошло событие A.

Число m называют частотой события A, а отношение m к n – относительной частотой.





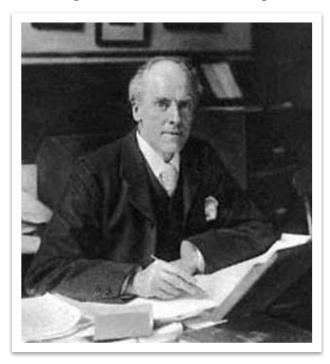
Относительной частотой случайного события в серии испытаний называется отношение числа испытаний, в которых это событие наступило, к числу всех испытаний.

В ходе статистических исследований было установлено, что при многократном повторении некоторых опытов при одних и тех же условиях, ожидаемая частота появления того или иного события может оставаться примерно одинаковой, незначительно отличаясь от некоторого числа р. Ясно, что число р зависит от того случайного события, частота которого подсчитывается.





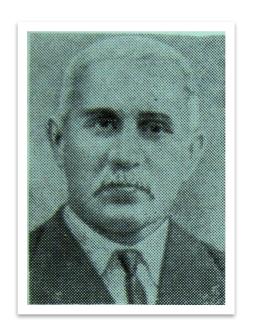
К. Пирсон (1857—1936)





Бросал монету **24 000** раз, в этом случае относительная частота выпадения орла была равна **0,5005**.

В. И. Романовский (1879—1954)





Подбрасывая монету **80 640** раз, нашел, что относительная частота выпадения орла была равна **0,4923**.

Вообще, если в большой серии одинаковых экспериментов со случайными исходами значения относительно частот появления одного и того же события близки к некоторому определенному числу, то это число принимают за вероятность данного случайного события.

Такой подход к вычислению вероятностей называют **статистическим подходом**.



