

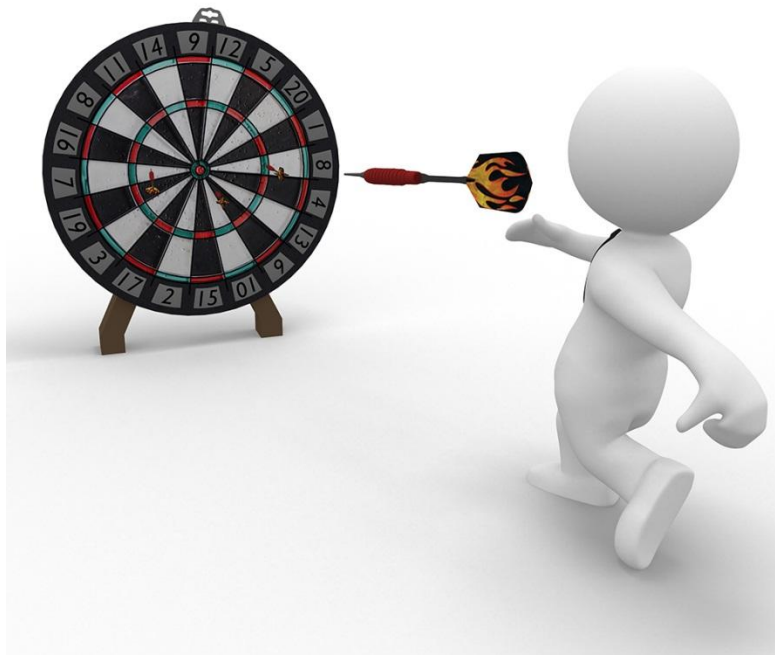


Случайное событие и его вероятность



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***.

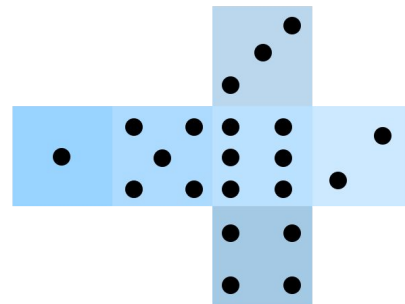
Методы ***теории вероятностей*** применяются в физике, информатике, астрономии, биологии, медицине и во многих других областях знаний.



Пример:

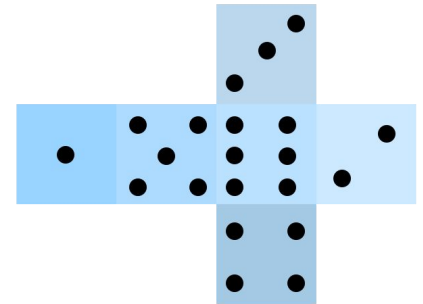
Бросали 100 раз
игральный кубик и
наблюдали сколько
раз на верхней части
окажется 6 очков.

Допустим, что в данной серии экспериментов «шестерка» выпала 19 раз. Число 19, которое показывает сколько раз произошло то или иное событие, называют *частотой* 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 p .
Ясно, что число p зависит от того случайного события, частота которого подсчитывается.





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**.