

Вероятность случайного события

- вычислять вероятность случайного события
- знать, какие события называются случайными

Событие

- Все события подразделяются на классы:
- *Достоверные события* - всегда происходят в результате испытания
- *Невозможные события* - никогда не происходят в результате испытания
- *Случайные события* - могут произойти или не произойти в результате испытания

Какие из перечисленных событий случайные, достоверные, невозможные

1. Завтра пойдет снег
2. После четверга будет пятница
3. Задумано число, не являющееся ни четным, ни нечетным
4. Задумано четное число
5. Завтра будет новый день
6. 30 февраля- день рождения моего друга

Равновозможные события

- События называют равновозможными, если есть основание считать, что ни одно из них не является более возможным, чем другое.
- **Пример** . Появление «орла» или «решки» при бросании монеты – события равновозможные. Действительно, предполагают, что монета изготовлена из однородного материала, имеет правильную цилиндрическую форму, и наличие чеканки не оказывает влияния на выпадение той или иной стороны монеты.

Опыт. Событие (исход)

- Опыт (испытанием, экспериментом) называется реализация определенного комплекса условий, в результате которого происходят или не происходят определённые события (факты).
- Результаты опыта называются *исходами* (событиями).

Вероятность случайного события

- Исход называется **благоприятствующим** данному событию, если его появление влечёт за собой наступление этого события.
- **Вероятность события равна отношению числа благоприятных исходов к общему числу возможных исходов: $\frac{m}{n}$** , где m – число благоприятных событию A исходов; n – общее число возможных исходов.

Задача ГИА

На 100 электрических лампочек в среднем приходится 25 бракованных. Какова вероятность купить исправную лампочку?

Опыт имеет 100 равновозможных исходов, т.е. $n = 100$.

Число благоприятных исходов

$$m = 100 - 25 = 75.$$

Вероятность того, что лампочка будет исправной

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$$

