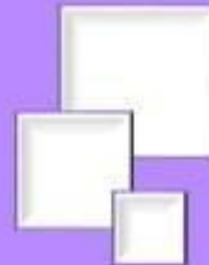


ДОМА:

- Составьте конспект по презентации.
- Выполните задания:
 1. Сколько элементарных событий при двукратном бросании игрального кубика?
 2. «Я написал изложение и не сделал ни одной ошибки». Что здесь является случайным опытом, а что случайным событием?
 3. Можно ли выиграть в лотерею, ни разу не купив лотерейного билета? Что в этой ситуации является случайным событием, а что случайным опытом?
 3. Вызовут ли вас завтра к доске? Является ли это событие случайным? (укажите вид события)
Может ли оно осуществиться, если вы заболелии завтра не пойдёте в школу? (укажите вид события)
 4. Приведите прмер невозможного и достоверного события.
-
-
-
-

Случайный опыт и случайное событие



Определение

Случайный опыт (эксперимент, наблюдение, испытание) это некоторое действие, которое можно повторить большое количество раз в одинаковых условиях, а результат этого действия зависит от случая и его невозможно предсказать.

Примерами случайных испытаний являются подбрасывание монеты, покупка лотерейного билета, вытаскивание карты из колоды, стрельба по мишени. Не все из перечисленных действий проводятся в абсолютно одинаковых условиях. Например, даже когда один и тот же стрелок стреляет по мишени, условия немного отличаются (по-разному сконцентрировался, задержал дыхание на разное время).

Будем считать случайным опытом действие, результат которого зависит от случая и которое проводится большое количество раз в приблизительно одинаковых условиях.

Начнем с самого простого примера. Вы бросаете монетку. Орел или решка?

Такое действие, которое может привести к одному из нескольких результатов, в теории вероятностей называют испытанием.

**Орел и решка — два возможных исхода испытания.
Орел выпадет в одном случае из двух возможных.**

Результат испытания называется событием.

Событие или возможный исход - любое явление, которое может произойти или не произойти в результате опыта.

Пример: промах при стрельбе по мишени, выпадение орла при бросании монеты, появление трех очков при бросании игрального кубика и т. д.

- **Испытания(опыт)- реализация данного комплекса условий,**
- **в результате которого непременно произойдет какое-либо событие.**

**Например, бросание монеты-испытание;
появление герба или цифры- события.**



В результате случайного опыта могут произойти различные случайные события.

Событие которое нельзя разделить на более простые называют *элементарным событием*.

Пример: при подбрасывании игрального кубика элементарных событий шесть: «выпало одно очко», «выпало два очка», и т. д. вплоть до «выпало шесть очков»

Вопросы:

1. В классе 25 учеников. Учитель во время урока вызывает к доске одного ученика. Сколько различных элементарных событий имеет этот случайный опыт?

Типы событий



СЛУЧАЙНОЕ СОБЫТИЕ



СЛУЧАЙНЫМ называют событие, которое может произойти или не произойти в результате некоторого испытания (опыта). Обозначают заглавными буквами А, В, С, Д, ... (латинского алфавита).

Случайные события происходят не сами по себе, а только при проведении случайного опыта (эксперимента).

Определение

Событие, которое в одних и тех же условиях может произойти, а может и не произойти, называют **случайным.**

Например:

- Подбрасываем монету. Появился герб. А ведь могла появиться и цифра. То что появился Герб - **случайное событие**.
- Стрелок поражает цель. Но мог и не попасть.
Попадание в цель – **случайное событие**.

Примеры случайных событий

Вы выиграли в лотерею — случайное событие. Пригласили друзей отпраздновать выигрыш, а они по дороге к вам застряли в лифте — тоже случайное событие. Правда, мастер оказался поблизости и освободил всю компанию через десять минут — и это тоже можно считать счастливой случайностью...

Невозможно предсказать длительность начавшегося или будущего телефонного разговора

Нельзя предсказать сколько ошибок сделает школьник на контрольной работе

Определение

События, которые в данных условиях никогда не происходят, называются невозможными.

Например:

- вода в реке замёрзла при температуре +25 градусах;
- при бросании игрального кубика появилось 7 очков



Определение

События, которые при данных условиях обязательно происходят, называют **достоверными**

Например:

- после четверга наступила пятница;
- при бросании игрального кубика появилось число **меньше 7**
- в очередном чемпионате мира по хоккею будет забит хотя бы один гол



Эксперимент, опыт, испытание

- Осуществление комплекса условий, при которых происходит *событие*, называется *опытом* или *испытанием*, *экспериментом*
- Эксперимент (или опыт) заключается в наблюдении за объектами или явлениями в строго определенных условиях и измерении значений заранее определенных признаков этих объектов (явлений).

- .

**Рассмотрим несколько
наиболее «излюбленных» в
теории вероятностей
примеров случайных
экспериментов.**

Опыт 1.

Подбрасывание монеты.

Испытание – подбрасывание монеты.

**Событие – монета упала
«орлом» или «решкой»**



Опыт 2.
Подбрасывание кубика.

**Испытание – подбрасывание
кубика.**

**Событие – выпало 1, 2, 3 4, 5
или 6 очков.**

Опыт 3. Выбор перчатки.

**В коробке лежат три пары
одинаковых перчаток. Их неё
неглядя вынимают 2 перчатки.**



Опыт 4.

«Завтра днём ясная погода»

Испытание – наступление дня.

Событие – ясная погода.