

6 класс

УМК: А.Г. Мерзляк



**Случайные события.
Вероятность
случайного события.**



Вспомним

Какими способами мы умеем решать комбинаторные задачи?

- **Таблица вариантов**
- **Дерево вариантов**
- **Правило умножения**

Вспомним

Вспомним формулы

для решения вероятностных задач:

- При решении задач на перестановки
(нахождение количества различных пар)

$$n! = 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot \dots \cdot n$$

События бывают

- Случайными
- Невозможными
- Достоверными



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**.

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 .**



Определение

Наука, которая занимается оценками вероятностей случайных событий, называется **теорией вероятностей**.

Запомним (для самоконтроля)

- Вероятность достоверного события всегда равна **1**
- Вероятность невозможного события всегда равна **0**
- Вероятность случайного события всегда **$0 < P(A) < 1$**

Определение

(классическое определение вероятности)

Вероятностью события A называется отношение числа благоприятных для него исходов испытания к числу всех равновозможных исходов.

$$P(A) = \frac{m}{n},$$

где **m** - число исходов, благоприятствующих осуществлению события,
а **n** - число всех возможных исходов.

Задача



Женя, Лена, Маша, Аня и Коля бросили жребий – кому идти в магазин. Найдите вероятность того, что в магазин надо будет идти Ане.

Решение.

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{1}{5} = 0,2$$

Задача

Бросают игральную кость.

Найдите вероятность того, что выпадет число, меньшее 4 очков.

Решение.

$$P(A) = \frac{m}{n} = \frac{3}{6} = 0,5$$



Работаем по учебнику

Параграф 28 прочитаем, запомним формулу вероятности $m : n$, где

m – благоприятный исход

n – равновозможный исход

Решите в тетради задачи своего варианта и пришлите на электронный дневник 25.01 до 10ч

Самостоятельная работа

1. В коробке лежат 10 карточек, пронумерованных числами от 1 до 10. Какова вероятность того, что наугад вынутой карточке будет записано:

Вариант 1.

- а). Чётное число**
- б). Число, кратное 3**

Вариант 2.

- а). Нечётное число**
- б). Число, кратное 4**

Самостоятельная работа

2. В коробке лежат 18 зелёных и 12 голубых шариков. Какова вероятность того, что выбранный наугад шарик окажется:

Вариант 1.

зелёным

Вариант 2.

голубым

Самостоятельная работа

3. В лотерее разыгрывалось 5 телевизоров, 25 магнитофонов, 30 фотоаппаратов. Всего было выпущено 3000 лотерейных билетов. Какова вероятность выиграть:

Вариант 1.

- а) выиграть фотоаппарат
- б) выиграть какой-нибудь приз

Вариант 2.

- а) выиграть телевизор
- б) не выиграть никакого приза

Используемые ресурсы

- Шаблон создан с помощью возможностей программы Power Point.
- Шаблон презентации подготовила учитель русского языка и литературы **Тихонова Надежда Андреевна**, г.Костанай
- А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, М.С. Якир. Математика: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций, - 2-е изд., перераб. – М.: Вентана-Граф, 2016
- А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. Сборник задач и заданий для тематического оценивания по математике для 6 класса.- Харьков: Гимназия,2005
- А.Г. Мерзляк, В.Б. Полонский, Е.М. Рабинович, М.С. Якир. Математика: 6 класс: дидактические материалы: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф, 2017.



http://reshator.ru/upload/information_system_16/3/0/1/item_301/information_items_301.jpg



<http://www.stremlen.ru/images/V4016.jpg>



https://www.wiltgren.com/wp-content/uploads/2015/02/Three_dice.jpg



<http://images.easyfreeclipart.com/68/the-writing-life-turning-coin-over-68397.jpg>



<http://ds72.centerstart.ru/sites/default/files/u18/gs-ic00.png>