

6 класс

УМК: А.Г. Мерзляк



# Случайные события. Вероятность случайного события.

*Разработано учителем математики  
МОУ «СОШ» п. Аджером  
Корткеросского района Республики Коми  
Мишариной Альбиной Геннадьевной*



# 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

стр.

№

# ***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://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](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>