

# **Равновероятные ВОЗМОЖНОСТИ**

# Устная работа

## Разложите на множители

$$2a + 6$$

$$25 + 10k + k^2$$

$$9 - c^2$$

$$m^2 - 49n^2$$

$$a^2 - 2a + 1$$

$$1 - x^2$$

$$5x - xy$$

$$12a + 20b$$

# О теории вероятностей



Люди часто попадают в ситуации, в которых нужно выбрать из двух равноценных вариантов. На помощь часто приходит монетка, одна сторона которой называется «орлом», а другая «решкой». Подбросив такую монетку, знаем, что есть всего две **равноправные** или **равновероятные** возможности.



**Что же изучает такой раздел математики, как  
«теория вероятности»?**

**Она отмечает закономерности случайных  
событий и величин. Впервые данным вопросом  
заинтересовались ученые еще в восемнадцатом  
веке, когда изучали азартные игры. **Основное  
понятие теории вероятности – событие.****



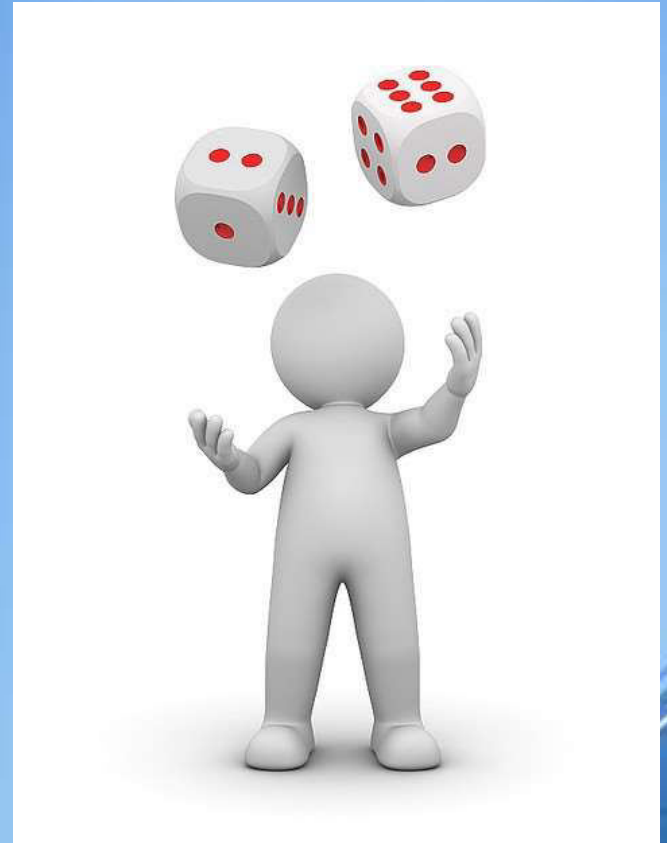
# События

Основное понятие теории вероятности – это событие.

Все они делятся на следующие категории:

Достоверные  
Невозможные  
Случайные

**Теория вероятности –  
это наука, изучающая  
возможность выпадения  
какого-либо события.**





## **ДОСТОВЕРНЫЕ** события

**Мы работаем и получаем вознаграждение в виде заработной платы.**

**Мы вложили деньги в банк, при необходимости получим их назад.**

**Такие события являются достоверными.**

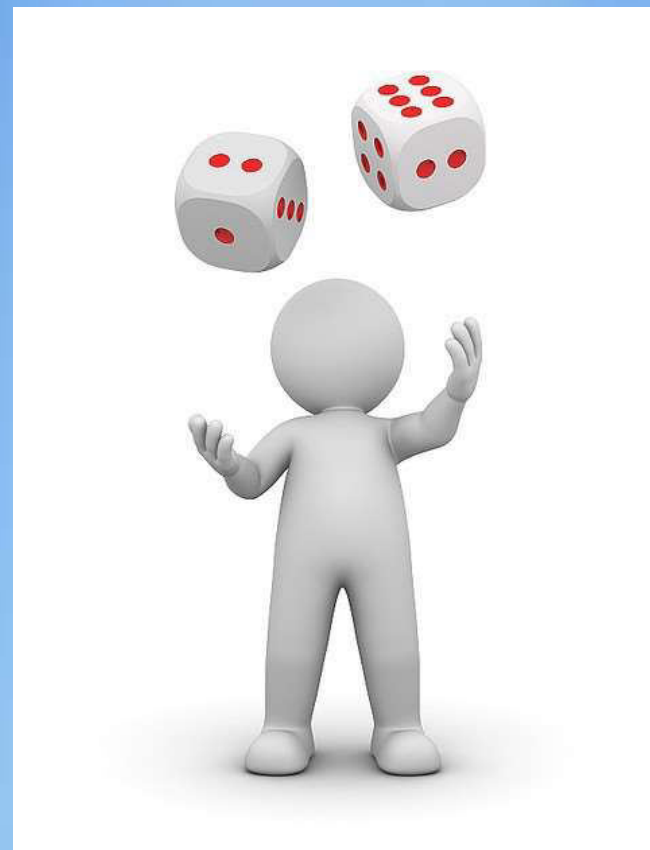
**Если мы выполнили все необходимые условия, то обязательно получим ожидаемый результат.**





# НЕВОЗМОЖНЫЕ события

Вода замерзла при температуре плюс десять  
(это невозможно).



# СЛУЧАЙНЫЕ события



## ВИД СОБЫТИЯ

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ

## ПРИМЕР

### ДОСТОВЕРНЫЕ

События, происходящие со стопроцентной гарантией при соблюдении некоторых условий.

Поступление в учебное заведение при хорошей сдаче вступительного экзамена.

### НЕВОЗМОЖНЫЕ

События, которые никогда не произойдут ни при каких условиях.

Идет снег при температуре воздуха плюс тридцать градусов по Цельсию.

### СЛУЧАЙНЫЕ

Событие, которое может произойти или нет в ходе проведения опыта/испытания.

Попадание или промах при бросании баскетбольного мяча в кольцо.

## **ЗАДАЧА № 1:**

Сколько вариантов выпадения очков возможно при бросании одной игральной кости?

- Равноправны ли эти варианты?

## ЗАДАЧА № 2:

Из коробки, в которой лежат 6 бильярдных шаров с номерами от 1 до 6, наугад вытаскивают один шар. Сколько существует возможностей вытащить шар?

- Равноправны ли возможности вытащить черный и красный шары, если в коробке:

а) 3 черных и 3 красных шара;

б) 2 черных и 4 красных шара?

- Если нет, то какая из этих возможностей более вероятна?

# **ЗАДАЧА № 426 428 из учебника:**

- **ПОВТОРЕНИЕ:  
№ 482(1,2)**

# КАКИЕ ВИДЫ СОБЫТИЙ ВЫ ЗНАЕТЕ?





# ПРОВЕРЬ СЕБЯ!!!

**№ 1. Одновременно бросают две монеты.  
Какие при этом возможности выпадения монет?  
Равновероятны ли эти возможности?**



# **ПРОВЕРЬ СЕБЯ!!!**

**№ 2. Бросают игральный кубик.**

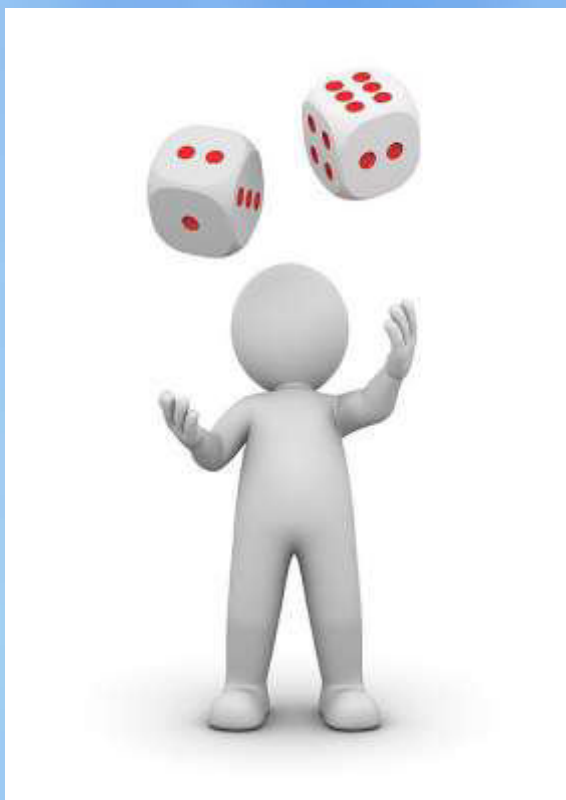
**Какое событие более вероятно:**

**выпадение четного или нечетного числа очков?**



# ПРОВЕРЬ СЕБЯ!!!

**№ 3. Одновременно бросают два игральных кубика. Какие суммы очков могут выпасть? Равновероятны ли возможности выпадения этих сумм?**



# ПРОВЕРЬ СЕБЯ!!!

**№ 4. Бросают игральный кубик.**

**Какое событие более вероятно:**

**выпадение числа очков суммы больше четырех  
или меньше четырех?**



# ПРОВЕРЬ СЕБЯ!!!

№ 429 (стр. 158, учебник)

	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
1								■		
2	■	■	■							
3							■			
4										
5	■				■					
6	■		■		■			■		
7	■							■		■
8										■
9					■	■	■	■		
10			■							

	А	Б	В	Г	Д	Е	Ж	З	И	К
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										

# ПРОВЕРЬ СЕБЯ!!!

- На десяти карточках записаны целые числа от 0 до 9. Наугад выбирают две карточки и находят сумму записанных на них чисел. Равновероятны ли возможности получить в сумме число от 1 до 9? Если нет, то какая сумма более вероятна?

**0 1 2 3 4**  
**5 6 7 8 9**

**ЗАДАЧА № 426 428 из  
учебника:**

- **ПОВТОРЕНИЕ:  
№ 482(1,2)**