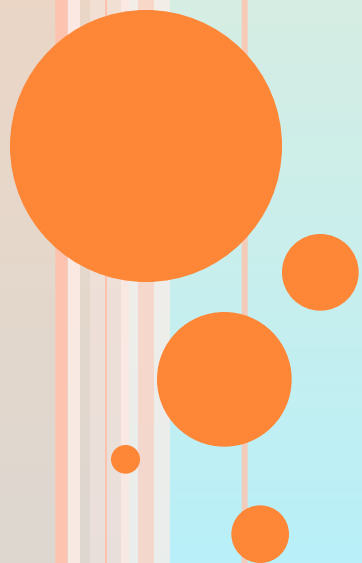


СЛУЧАЙНЫЕ СОБЫТИЯ.

АЛГЕБРА.

9 класс



СОДЕРЖАНИЕ:



- ❖ Что такое событие
- ❖ Невозможные, достоверные, случайные
- ❖ Совместные, несовместные
- ❖ Равновозможные
- ❖ Задания: равновозможные события
- ❖ Задания: невозможные, достоверные, случайные события
- ❖ Задачи





Событие

 любое явление, которое происходит или не происходит

пример: изменение погоды



 результаты испытаний (опытов), наблюдений и измерений, производимых людьми

 *пример:* измерение температуры воздуха



наблюдение за полетом бабочки



СОБЫТИЕ

НЕВОЗМОЖНОЕ

достоверное

случайное

то, которое в
данных условиях
произойти не
может

то, которое в
данных условиях
обязательно
произойдет

то, которое в
данных условиях
может произойти, а
может не
произойти

Примеры:



December





СОБЫТИЯ



□ События:

- 1) наступила весна 2) наступила осень 3) на небе солнце 4) подул ветер
5) на небе месяц 6) пошел дождь 7) листопад

□ Совместные — два события, которые в данных условиях могут происходить одновременно.



□ Несовместные — те, которые не могут происходить одновременно.



Задание: составьте все возможные пары совместных и несовместных событий.



ПРОВЕРКА

- 1) наступила весна 2) наступила осень
4) подул ветер 5) на небе месяц

- 3) на небе солнце
6) пошел дождь 7) листопад

Совместные

- | | |
|---------|---------|
| 1) и 3) | 1) и 4) |
| 1) и 5) | 1) и 6) |
| 2) и 3) | 2) и 4) |
| 2) и 6) | 2) и 7) |
| 3) и 4) | 3) и 7) |
| 4) и 5) | 4) и 6) |
| 4) и 7) | 5) и 7) |
| 6) и 7) | 3) и 6) |

Несовместные

- 1) и 2)
3) и 5)
1) и 7)



СОБЫТИЯ

Равновозможные - те, в наступлении одного из которых нет никакого преимущества.

Примеры:

- 1) появление определенного количества очков при бросании игрального кубика
- 2) «приземление» тетраэдра на одну из граней



Неравновозможные — те, в наступлении одного из которых есть какое-то преимущество.

Примеры:

- 1) вытащили дубль (в наборе домино 28 костяшек, дублей в наборе – 7):
- 2) куб «упал на желтую грань» и куб «упал на синюю грань»



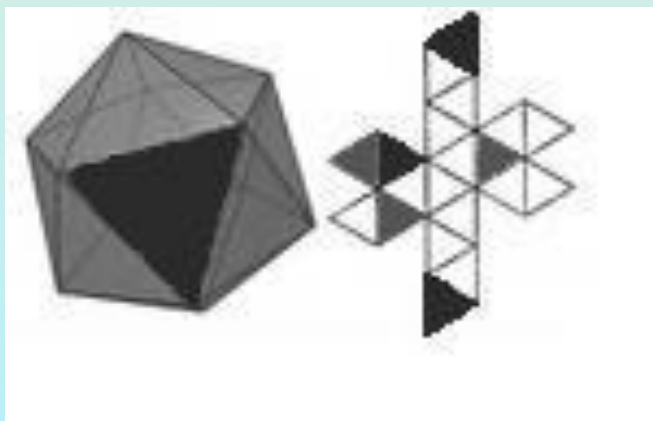
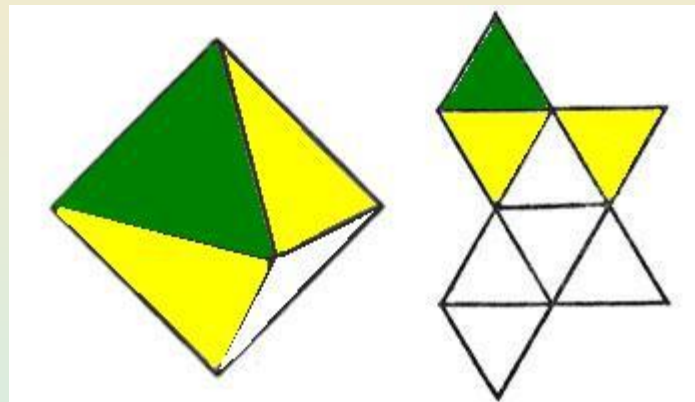
Задания.



ЗАДАНИЯ.

1. Бросается октаэдр, у которого одна грань зеленая, две другие – желтые (всего 8 граней). Являются ли равновозможными события «выпала зеленая грань» и «выпала желтая грань»?

Ответ: нет.



2. Бросается икосаэдр, у которого три грани черные и три – серые (всего 20 граней). Являются ли равновозможными события «выпала черная грань» и «выпала серая грань»?

Ответ: да.



ЗАДАНИЯ.

для КАЖДОГО ИЗ СОБЫТИЙ ОПРЕДЕЛИТЬ, КАКИМ ОНО ЯВЛЯЕТСЯ:

□ Невозможное

- В 2014 году состоится олимпиада в Сочи;
- 2 июля в Санкт-Петербурге будет гроза;
- после 3 урока будет 4 урок;
- ребенок в 1 год поступает в институт;
- зимой выпадает снег;
- при включении компьютера, вентилятор сломается;
- вы плаваете в реке, а на встречу вам плывет акула

□ Достоверное

□ Случайное





ЗАДАЧИ



- В мешке лежит 12 шаров: 3 синих, 4 желтых и 5 красных. Какие из следующих событий являются случайными, достоверными и невозможными и почему:

- А) из мешка вынули 4 шара и все они синие;*
- Б) из мешка вынули 6 шаров и все они красные;*
- В) из мешка вынули 4 шара, и все они оказались разного цвета;*
- Г) из мешка вынули 3 шара, и среди них не оказалось шара черного цвета.*

- Вы купили в магазине бытовую технику, на которую фирма-производитель дает два года гарантии.



Какие из следующих событий невозможные, какие — случайные, какие — достоверные:

- а) техника не сломается в течение года;*
- б) техника не сломается в течение двух лет;*
- в) в течение двух лет вам не придется платить за ремонт техники;*
- г) техника не сломается никогда?*



О АВТОРЕ

- Комарова Наталья Васильевна — учитель математики и информатики ГОУ школы № 310 «Слово» Фрунзенского района Санкт-Петербурга

