

Вероятность наступления событий

События

```
graph TD; A[События] --> B[достоверные]; A --> C[случайные]; A --> D[невозможные];
```

достоверные

это событие, которое **обязательно наступит**

Из корзины с белыми шарами достали белый шар

случайные

это событие, которое **может наступить, а может и не наступить**

- Завтра может пойти дождь, а может и не пойти.
- При бросании монетки может выпасть орел, а может решка.

невозможные

это событие, которое **наступить не может**

- При бросании кубика выпадет семерка
- Летних каникул не будет

Укажите, какое из следующих событий достоверное, какое невозможное и какое случайное:

а) летних каникул не будет; невозможное

б) бутерброд упадет маслом вниз; случайное

в) учебный год когда-нибудь закончится.

достоверное

Охарактеризуйте события, о которых пойдет речь, как достоверные, случайные и невозможные.

- Меня завтра спросят на уроке **случайное**
- Летом у меня будут каникулы **достоверное**
- Мне сегодня встретится черная кошка **случайное**
- День рождения моего друга – число меньше 32. **достоверное**
- Из школьного окна видно море **случайное**
- Завтра будет воскресенье, если сегодня суббота. **достоверное**
- Выбрали наугад слово из учебника, и в нем есть буква о. **случайное**
- Камень, брошенный в воду, утонет. **достоверное**
- Когда ты станешь взрослым, тебе изберут Президентом России. **случайное**
- Следующий год будет високосным **невозможное**

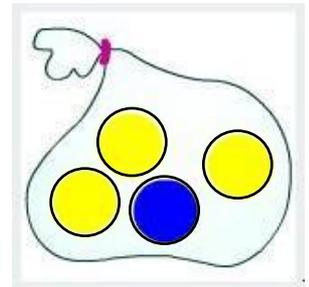


*В ящике имеются 4 белых и 7 черных шаров.
Из ящика наугад выбирают шар.*

- Вынутый шар белого цвета
 - Вынутый шар черного цвета
 - Вынутый шар зеленого цвета
 - Вынутый шар черного или белого цвета
- Случайное**
- Достоверное**
- Невозможное**
-

В мешке 3 желтых шара и 1 синий. Как вы думаете, что вероятнее вытащить: 2 желтых или 1 желтый и 1 синий?

У нас три желтых: ① ② ③ и один синий - ●



Мы можем вытащить два шара так:

① и ②

① и ●

① и ③

② и ●

② и ③

③ и ●

То есть три способа вытащить два желтых и три способа вытащить желтый и синий. А значит вероятности равны!

Такие события называются **равновероятными или **равновозможными**.**

Решите самостоятельно:

Для каждого из описанных событий определите, каким оно является: **невозможным, достоверным** или **случайным**.

1. Из 25 учащихся класса двое справляют день рождения

- а) 30 января;
- б) 30 февраля.



2. Сегодня в Сочи барометр показывает нормальное атмосферное давление. При этом:

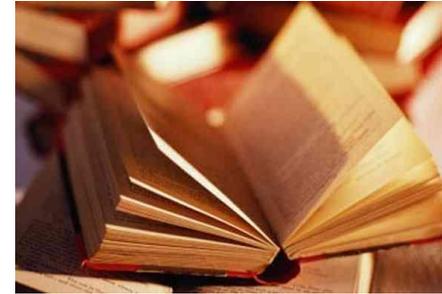
- а) вода в кастрюле закипела при температуре 80°C ;
- б) когда температура упала до -5°C , вода в луже замёрзла.





3. Бросают две игральные кости:
а) на первой кости выпало 3 очка, а на второй – 5 очков;

б) сумма выпавших на двух костях очков равна 1;
в) сумма выпавших на двух костях очков равна 13;
г) на обеих костях выпало по 3 очка;
д) сумма очков на двух костях меньше 15.



4. Вы открыли книгу на любой странице и прочитали первое попавшееся существительное. Оказалось, что:

а) в написании выбранного слова есть гласная буква;
б) в написании выбранного слова есть буква «О»;
в) в написании выбранного слова нет гласных букв;
г) в написании выбранного слова есть мягкий знак.