

Введение в вероятность

**Достоверные, невозможные,
случайные события**

Как возникла теория вероятностей

Корни теории вероятностей уходят далеко в глубь веков.

Известно, что в древних Китае, Индии, Египте, Греции уже использовались некоторые элементы вероятностных рассуждений для переписи населения, и даже определения численности войска неприятеля.

Но все-таки начало теории вероятностей как науки приписывают середине XVII в. Основоположником теории вероятностей считают великого ученого, математика, физика и философа Блеза Паскаля (1623-1662).

Но полагают, что впервые он занялся теорией вероятностей под влиянием вопросов, поставленных перед ним одним из придворных французского двора шевалье **де Мере (1607-1648)**. Мере увлекался философией, искусством и ... был азартным игроком! Де Мере предложит Б.Паскалю два знаменитых вопроса, первый из которых он попытался решить сам.

Вопросы были такие :

1. Сколько раз надо бросать две игральные кости, чтобы случаев выпадения сразу двух шестерок было больше половины от общего числа бросаний?

2. Как справедливо разделить поставленные на кон двумя игроками деньги, если они по каким-то причинам прекратили игру преждевременно?

Эти задачи обсуждались двумя учеными
Б.Паскалем и **П.Ферма (1601-1665)**.

Настоящую научную основу теории вероятностей заложил великий математик **Бернулли (1654-1705)**. Его труд "Ars conjectandi" стал первым основательным трактатом по теории вероятностей.

Дальнейшие успехи теории вероятностей связаны прежде всего с именами ученых **А.Муавра, П.Лапласа, К.Гаусса (1777-1855), С. Пуассона (1781-1840)** и других.





**Блез Паскаль
(1623-1662)
французский
математик**





**Пьер Ферма
(1601-1665)
французский
математик**





**Якоб Бернулли
(1654-1705),
швейцарский
математик**



**Комбинаторика –
раздел математики,
в котором изучаются вопросы
о том, сколько различных
комбинаций, подчиненных
тем или иным условиям,
можно составить
из заданных объектов.**

Событие

```
graph TD; A[Событие] --> B[обязательно наступит — достоверное]; A --> C[наступить не может — невозможное]; A --> D[может наступить, а может не наступить — случайное];
```

**обязательно
наступит —
достоверное**

**наступить
не может —
невозможное**

**может
наступить, а
может не
наступить —
случайное**

Какие из следующих событий –

случайные **достоверные** **невозможные**

после четверга будет пятница;

черепаха научится говорить;

ваш день рождения – 19 октября;

день рождения вашего друга–30 февраля;

вы выиграете, участвуя в лотерее;

вы не выиграете, участвуя в беспроигрышной лотерее;

вы проиграете партию в шахматы;

на следующей неделе испортится погода;

после пятницы будет четверг;

вы нажали на звонок, он не зазвонил;

вода в чайнике, стоящем на включённой плите, закипит.

Собрание для проведения тайного голосования по важному вопросу избрало счѐтную комиссию, в состав которой вошли Антонов, Борисова и Ващенко. Члены счѐтной комиссии должны распределить обязанности: председатель, заместитель, секретарь. Сколькими способами они могут это сделать?

КОМИССИЯ

Председатель

А

Б

В

Заместитель

Б

В

А

В

А

Б

Секретарь

В

Б

В

А

Б

А

Полученная
комбинация

АБВ

АВБ

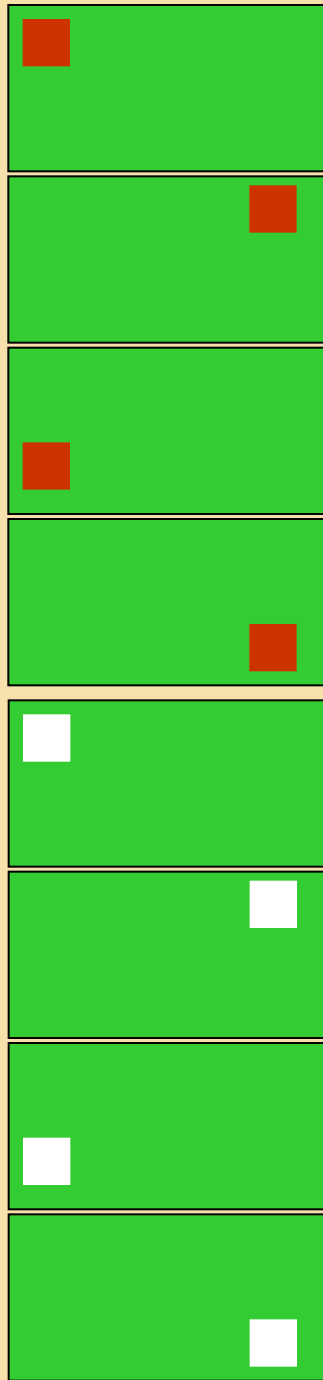
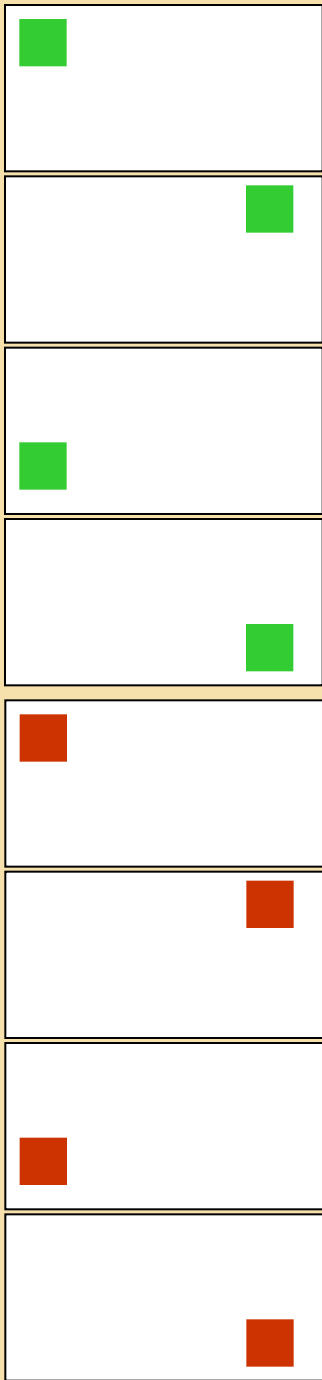
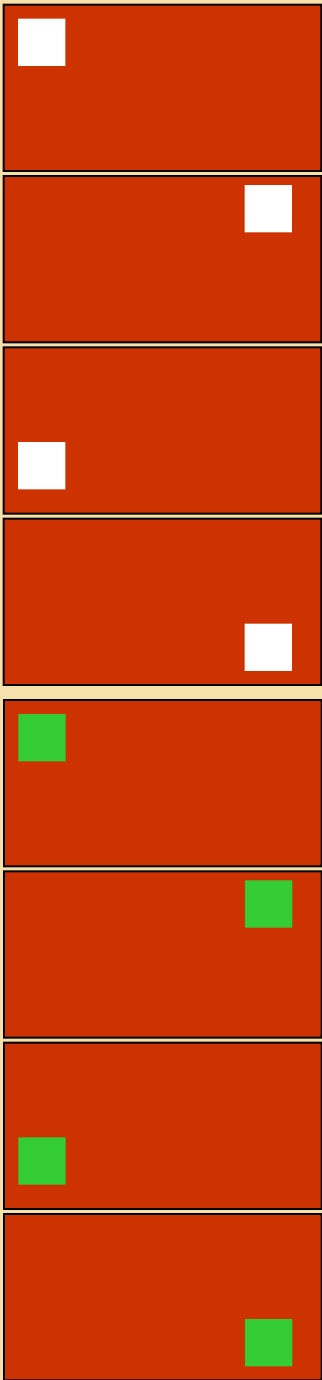
БАВ

БВА

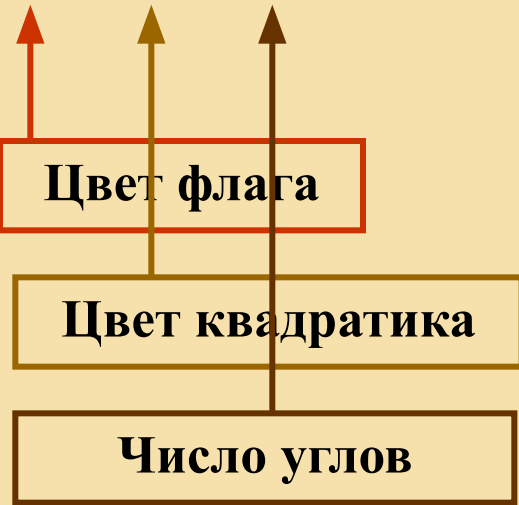
ВАБ

ВБА

№497

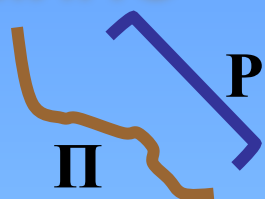


$$3 \cdot 2 \cdot 4 = 24$$



№510.

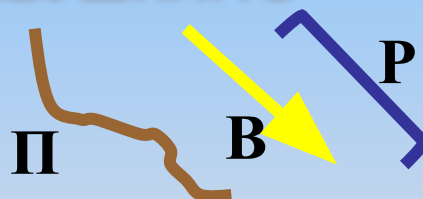
МАМИНО



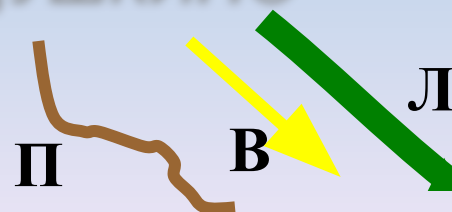
ПАПИНО



БАБУШКИНО



ДЕДУШКИНО



ТЕТИНО