

*«Математика существует не для того, чтобы навязывать кому-либо тяжелую работу. Наоборот, она существует только для **удовольствия**»*

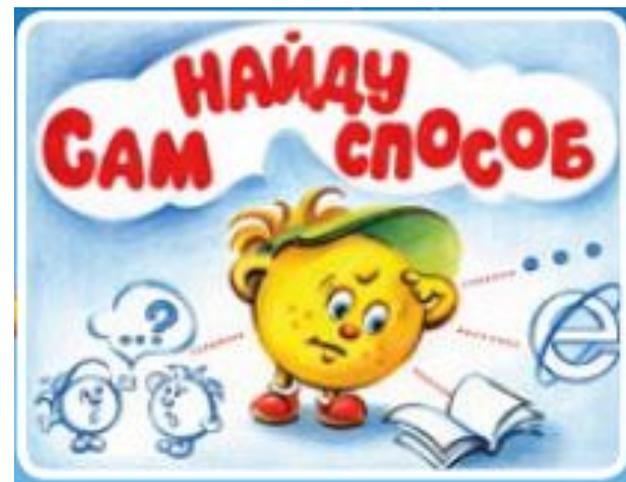
*Роберт Брингхерст*

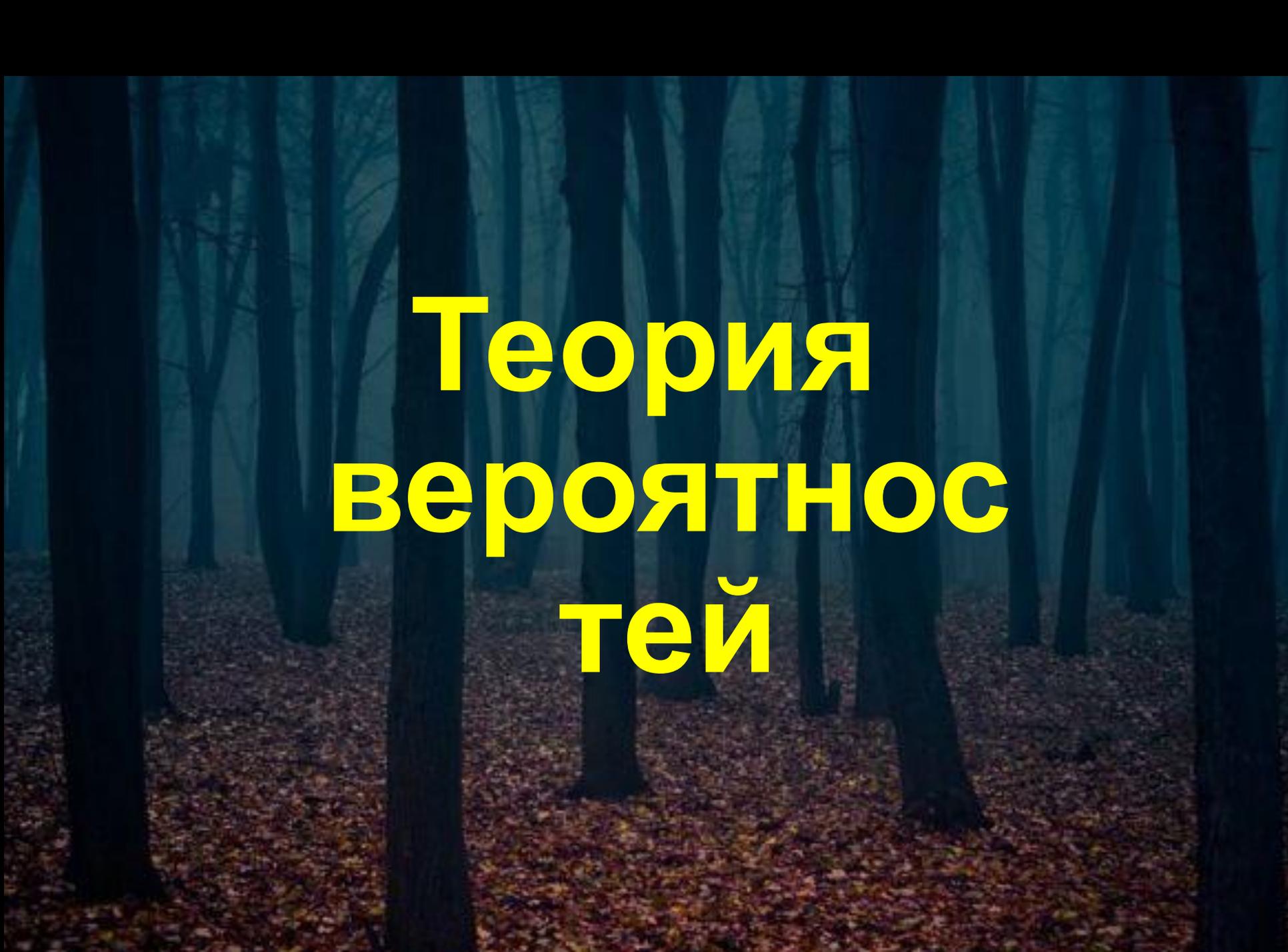




# Цель

*Рассмотреть основные понятия и классическое определение вероятности.*





# Теория вероятнос тей



*случайное событие*



*достоверное событие*

*3) После зимы наступит лето.*

*достоверное событие*

*5) В условиях земного тяготения подброшенная монета улетит вверх.*

# Событие

```
graph TD; A[Событие] --> B[Достоверное]; A --> C[Случайное]; A --> D[Невозможное];
```

## Достоверное

Событие,  
которое  
обязательно  
наступит,  
называется

**достовер  
ным**

## Случайное

Событие,  
которое может,  
как наступить,  
так и не  
наступить,  
называется

**случайным**

## Невозможное

Событие,  
которое  
никогда не  
наступит,  
называется

**невозможн  
ым**

*Смотрим:*





**Для нахождения  
вероятности опытным  
путем, число испытаний, в  
результате которых  
появляется событие,  
должно быть достаточно  
велико.**

...ывается, что этот эксперимент  
проводил и французский  
естествоиспытатель Жорж Бюффон.  
Он монету подбрасывал 4040 раз, и герб  
выпал в 2048. Следовательно, частота  
события "выпадения орла" в данном  
эксперименте также равна: 0,5

... Карл Пирсон в

... модели

... та

...: 0,5



# Классическое определение

## вероятности

$P$  – вероятность

$A$  – событие

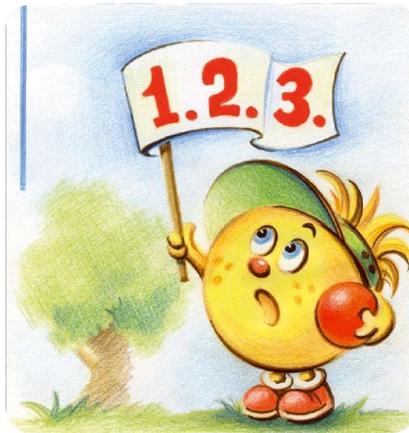
$P(A)$  – вероятность события  $A$

**Определение:** Вероятностью события  $A$  называется отношение числа благоприятных исходов испытания, к числу всех равновозможных исходов:

$$P(A) = \frac{m}{n}$$

$m$  – число исходов, благоприятствующих осуществлению события,

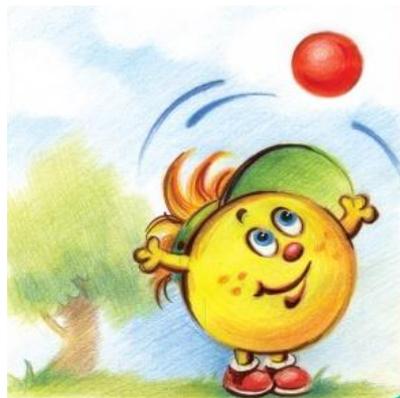
$n$  – число всех возможных исходов.





1. На экзамене 25 билетов, Сергей **не выучил** 3 из них. Найдите вероятность того, что ему попадётся **выученный** билет.

2. Прослушайте отрывок из песни к/ф «Девчата». И найдите вероятность, что случайно выбранный человек будет девочкой.





# Домашняя работа

## IV. Домашняя работа

1. Миша с папой решили покататься на колесе обозрения. Всего на колесе двадцать четыре кабинки, из них 5 — синие, 7 — зеленые, остальные — красные. Кабинки по очереди подходят к платформе для посадки. Найдите вероятность того, что Миша прокатится в красной кабинке.

2.

Событие	n	m	P(A)	Ответ в десятичной дроби, округлить до сотых
Выпала 1				
Выпало четное число				
Выпало число меньше 5				

3\* Коля выбирает трехзначное число. Найдите вероятность того, что оно делится на 5.

[http://85.142.162.126/os/xmodules/qprint/index.php?proj\\_guid=DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0&theme\\_guid=5277E3049BBFA50A46567B64CE413F29&groupno=33&groupno=32](http://85.142.162.126/os/xmodules/qprint/index.php?proj_guid=DE0E276E497AB3784C3FC4CC20248DC0&theme_guid=5277E3049BBFA50A46567B64CE413F29&groupno=33&groupno=32)

# Случайные события

