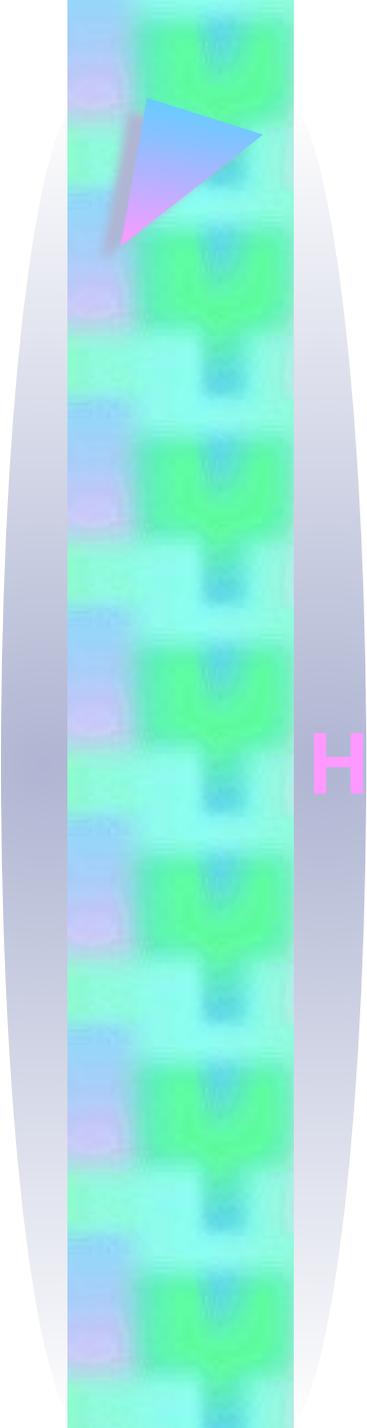


# СОБЫТІЯ

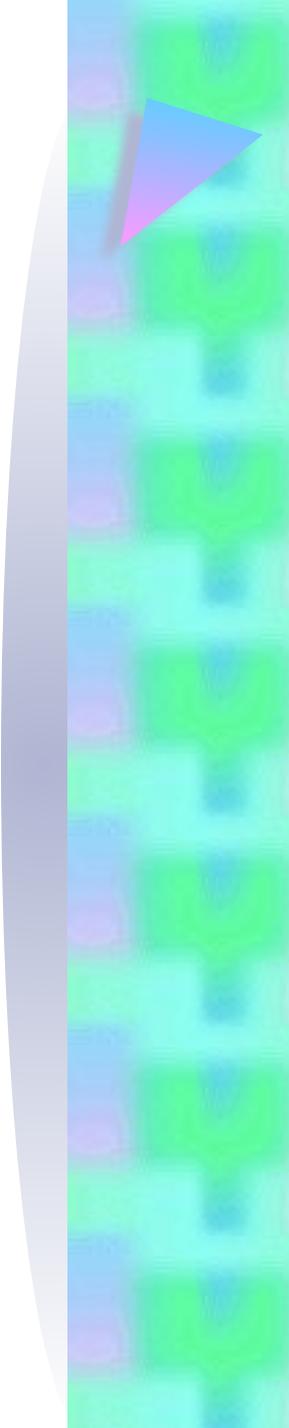


# События

Невозможные

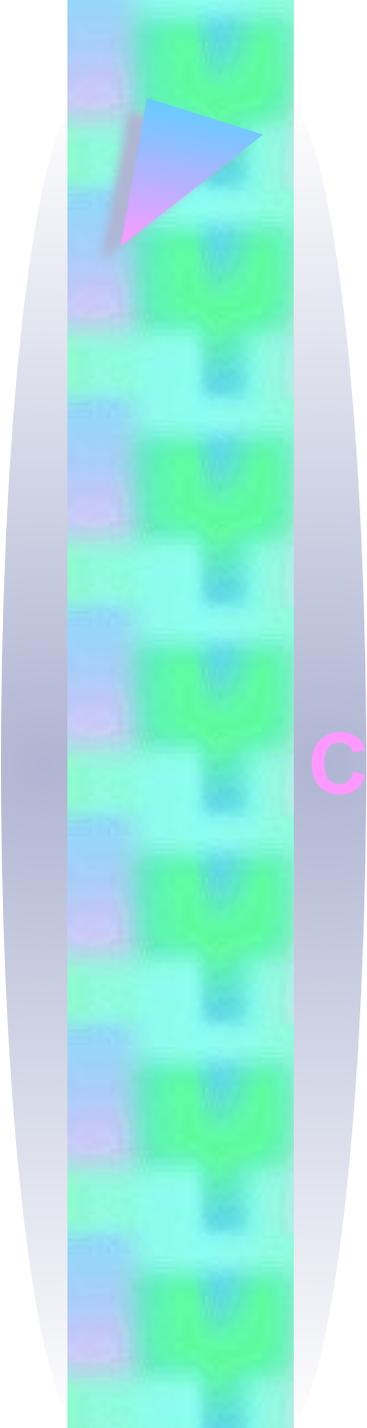
Достоверные

Случайные



# Подумаем:(какое это событие)

- Вода в реке замёрзла при температуре  $+30$  градусов;
- После среды наступил четверг;
- При бросании игральной кости выпало 3 очка;
- Два человека в классе справляют день рождения 31 февраля;
- Два человека в классе справляют день рождения 15 января;
- При нахождении суммы углов треугольника получили 213 градусов.



# События

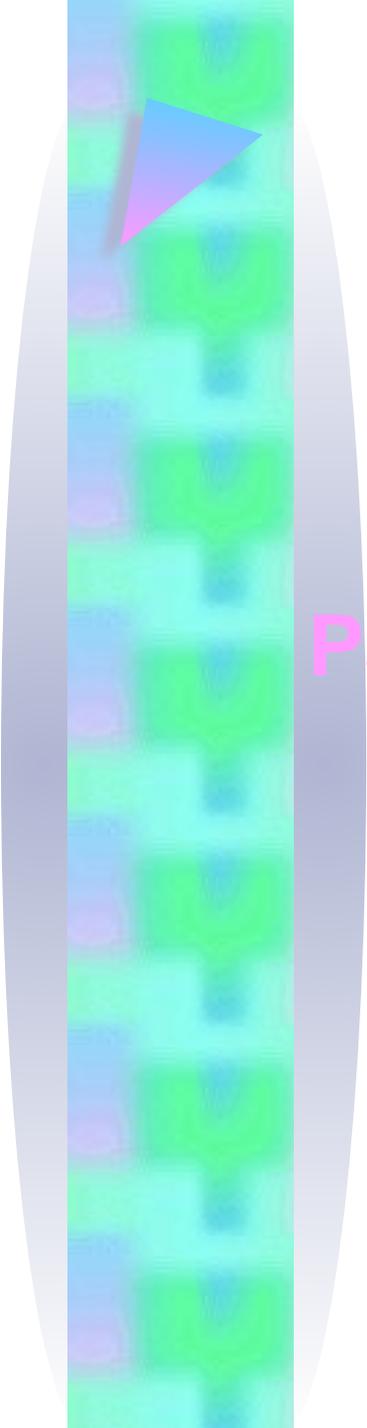
Совместные

Несовместные

# Какие это события:

- Вера и Ваня играли в шашки, Вера выиграла и Ваня выиграл;
- Наступило лето, идёт дождь;
- Бросили 2 игральные кости, выпало чётное число очков на обеих костях;
- Решали пример по действиям, в первом действии получили положительное число, во втором – отрицательное;
- На небе нет ни облачка, идёт – дождь.



A vertical decorative bar on the left side of the slide, featuring a blue triangle at the top and a background of green and cyan squares. The bar is partially enclosed by a grey oval shape.

**События**

**Равновозможные**

**Неравновозможные**

# Достоверное событие

Событие называется **достоверным** в данном опыте, если оно обязательно произойдет в данном опыте.

Например:

Опыт: извлечение мяча из коробки, в которой находятся только красные мячи.

Достоверное событие: «извлеченный, на удачу, мяч окажется красным».



# РАВНОВОЗМОЖНЫЕ СОБЫТИЯ

- События называются **равновозможными**, если нет основания полагать, что одно событие является более возможным, чем другие.

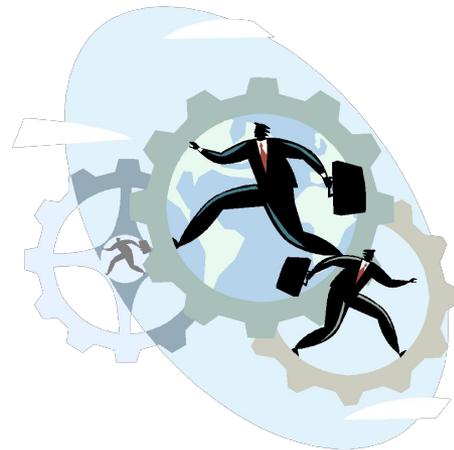
## Например:

- ✓ *выпадение орла или решки при броске монеты;*
- ✓ *выпадение 1, 2, 3, 4, 5 или 6 очков при броске игрального кубика;*
- ✓ *извлечение карты трефовой, пиковой, бубновой или червовой масти из колоды карт.*
- *При этом предполагается, что монета и кубик однородны и имеют геометрически правильную форму, а колода хорошо перемешана и «идеальна» с точки зрения неразличимости рубашек карт.*



# Равновозможны ли события?

- **Появление орла и решки при одном бросании монеты;**
- **Падение бутерброда маслом вверх и маслом вниз;**
- **Из колоды в 36 карт вынута случайным образом карта красной масти и карта чёрной масти.**



# НЕВОЗМОЖНОЕ СОБЫТИЕ

Событие называется **невозможным** в данном опыте, если оно не может произойти в данном опыте.

Например:

Опыт: извлечение мяча из коробки, в которой находятся только красные мячи.

Невозможное событие: «извлеченный, на удачу, мяч окажется зеленым».



# СЛУЧАЙНОЕ СОБЫТИЕ

Событие называется **случайным** в данном опыте, если оно может произойти, а может и не произойти в данном опыте.

Например:

Опыт: сдача студентом экзамена по математике.

Случайное событие: «студент на экзамене получит оценку отлично».



# Не равновозможные события

События называются **не равновозможными**, если есть основания полагать, что одно событие является более возможным, чем другие.

*Например, если у монеты или кубика смещён **центр тяжести**, то гораздо чаще будут выпадать вполне определённые грани.*



# СОВМЕСТИМЫЕ СОБЫТИЯ

Два события называют **совместными** в данном опыте, если появление одного из них не исключает появление другого.

Например:

Опыт: бросание игральной кости.

Совместные события:

А. «Выпадение четного числа очков».

В. «Выпадение 4 очков».



# Несовместные события

- Два события называются **несовместными** в данном опыте, если они не могут появиться вместе в одном и том же опыте.

Например:

Опыт: бросание игральной кости.

Несовместные события:

1. «Выпадение четного числа очков».
2. «Выпадение 3 очков».

- Несколько событий называют **несовместными**, если они попарно несовместны.



# ПРОТИВОПОЛОЖНЫЕ СОБЫТИЯ

Два события называются **противоположными**, если появление одного из них равносильно не появлению другого (это простейший пример несовместных событий).

Например:

Опыт: покупка лотерейного билета.

Противоположные события:

$A$  – «выпадение выигрыша на купленный билет».

$\bar{A}$  – «не выпадение выигрыша на тот же билет»

