

# Логическое сложение (ДИЗЪЮНКЦИЯ)

Родыгина Татьяна Михайловна,  
учитель информатики и ИКТ  
МКОУ СОШ № 2 г. Омутнинска

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ:

Объединение двух  
(или нескольких высказываний)  
с помощью союза «или» называется  
операцией логического сложения  
или дизъюнкцией.

Обозначение дизъюнкции:

A или B

A OR B

$A \vee B$

## Примеры:

1) За завтраком я выпиваю чашку кофе или чая.

*A=«За завтраком я выпиваю чашку кофе»*

*B=«За завтраком я выпиваю чашку чая»*

2) Петя читает книгу или смотрит телевизор.

*A=«Петя читает книгу»*

*B=«Петя смотрит телевизор»*

3) В судебном заседании прокурор либо поддерживает обвинение, либо отказывается от него.

*A=«В судебном заседании прокурор поддерживает обвинение»*

*B=«В судебном заседании прокурор отказывается от обвинения»*

**Запись приведённых сложных высказываний  
на языке логики:**

**A ∨ B**

# Записать сложные высказывания на языке логики:

Или бури завываньем  
Ты, мой друг, утомлена  
Или дремлешь под жужжанье  
Своего веретена...

*А.С.Пушкин*

**A** = «Бури завываньем ты, мой друг, утомлена»

**B** = «Дремлешь под жужжанье своего веретена...»

**A ∨ B**

# Записать сложные высказывания на языке логики:

Иль чума меня подцепит,  
Иль мороз окостенит,  
Иль мне в лоб шлагбаум влепит  
Непроворный инвалид.

*А.С.Пушкин*

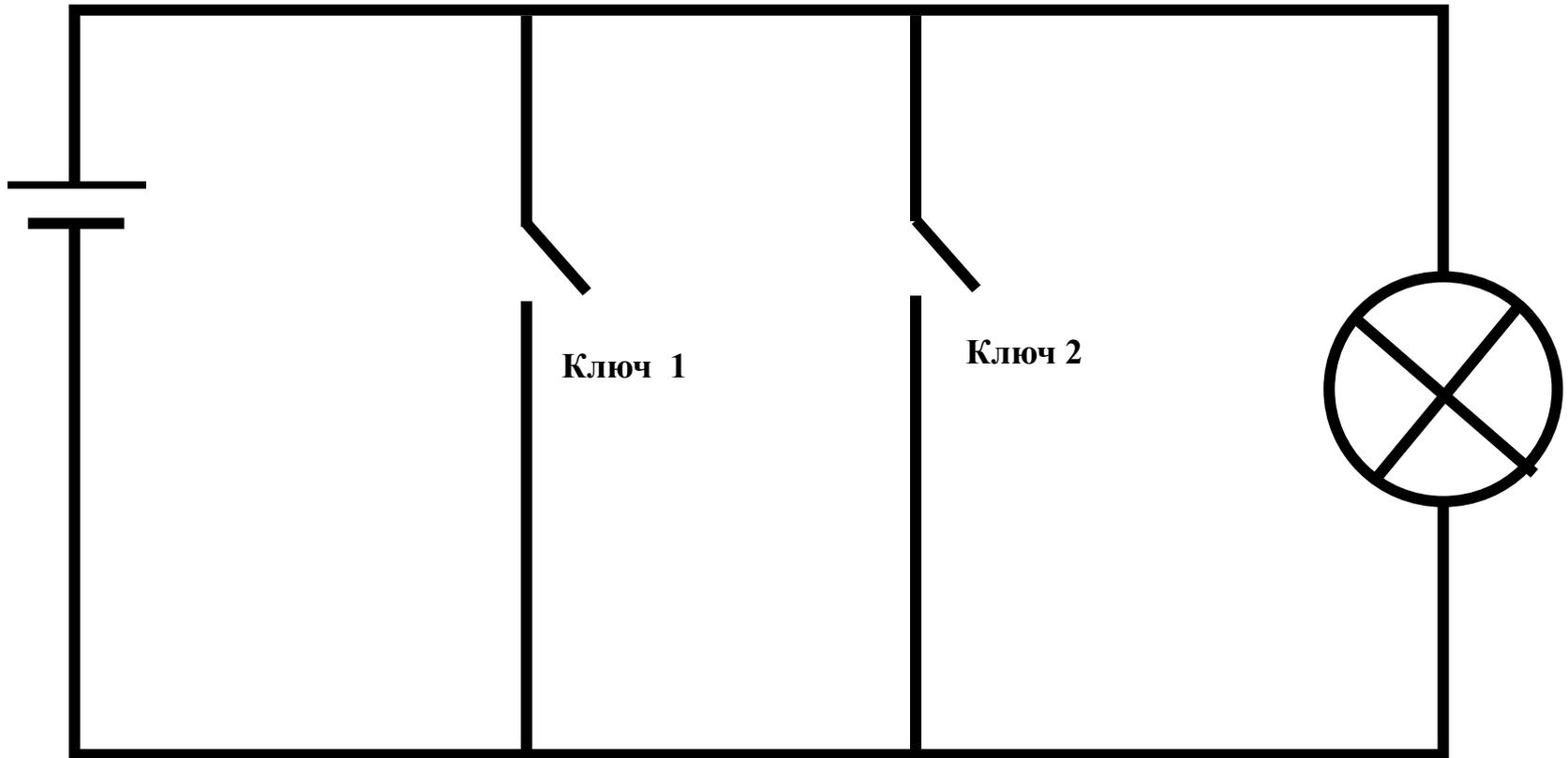
**A** = «Чума меня подцепит»

**B** = «Мороз окостенит»

**C** = «Мне в лоб шлагбаум влепит непрворный инвалид»

**A**  $\vee$  **B**  $\vee$  **C**

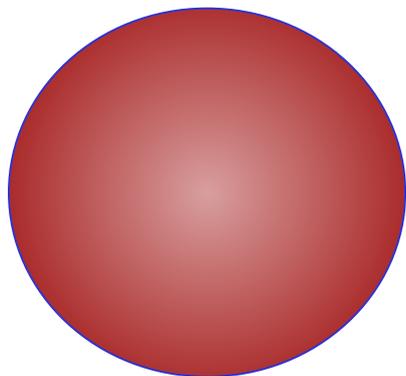
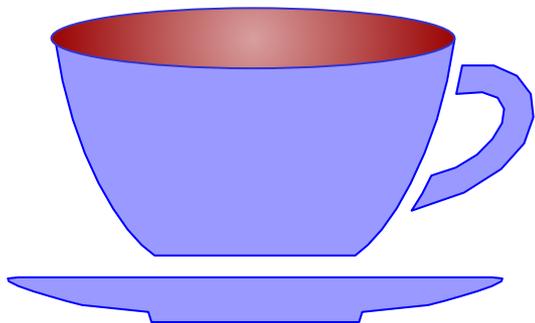
# Союз «ИЛИ» в физике



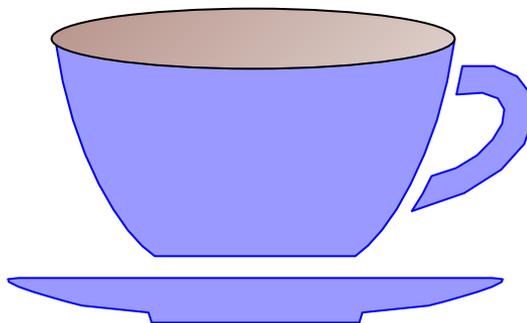
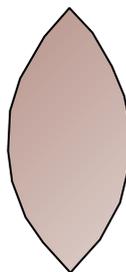
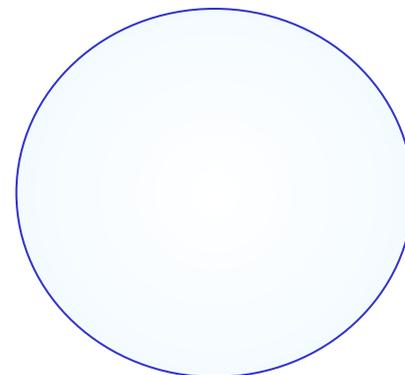
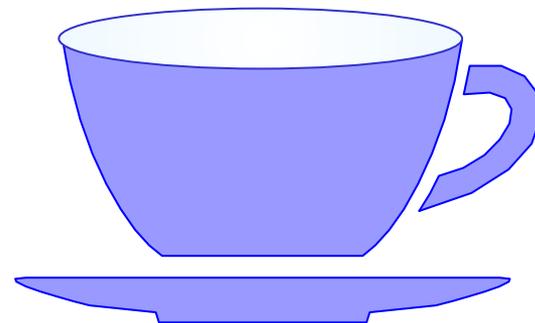
Ключ 1 замкнут **или** замкнут ключ 2

Пример 1.

Кофе или молоко?



ИЛИ



Составное высказывание, образованное в результате логического сложения (**ДИЗЬЮНКЦИИ**), истинно тогда и только тогда, когда истинно хотя бы одно из входящих в него простых высказываний.

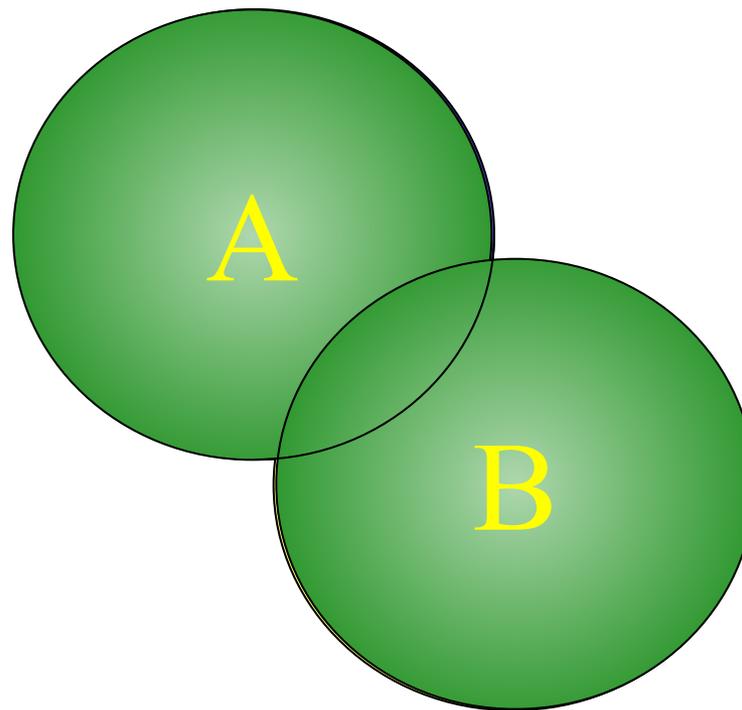
*Определить истинность сложного высказывания:*

- 1. В траве сидел кузнечик или зелёный он был.*
- 2.  $2 < 3$  или крокодилы летают.*
- 3.  $5 > 0$  или  $5 < 0$*
- 4. Аборигены съели Кука или Кук съел аборигенов.*

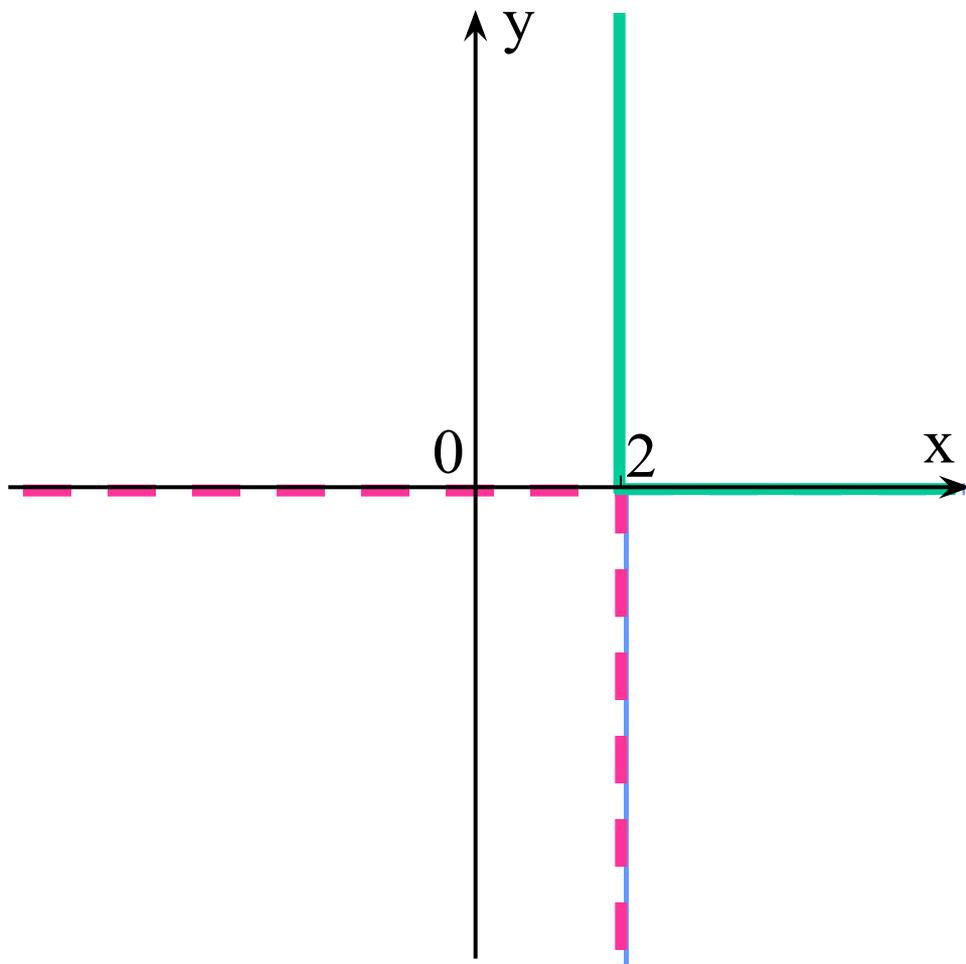
# Таблица истинности

A	B	$A \vee B$
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

# Круги Эйлера - Венна



**Пример 2.** Определить множество точек координатной плоскости, удовлетворяющих условию:  $x \geq 2$  или  $y < 0$



1.  $x \geq 2$ ,  $y < 0$   
(истина, истина)

2.  $x < 2$ ,  $y < 0$   
(ложь, истина)

3.  $x \geq 2$ ,  $y \geq 0$   
(истина, ложь)

# Строгая (разделительная)

## ДИЗЪЮНКЦИЯ –

логическая операция, ставящая в соответствие двум простым высказываниям новое высказывание, являющееся истинным тогда и только тогда, когда только одно из двух высказываний является истинным.

Обозначение:  $A \oplus B$

# Пример

$p$  = «Кошка охотится за мышкой»

$q$  = «Кошка сидит на диване»

$p \oplus q$

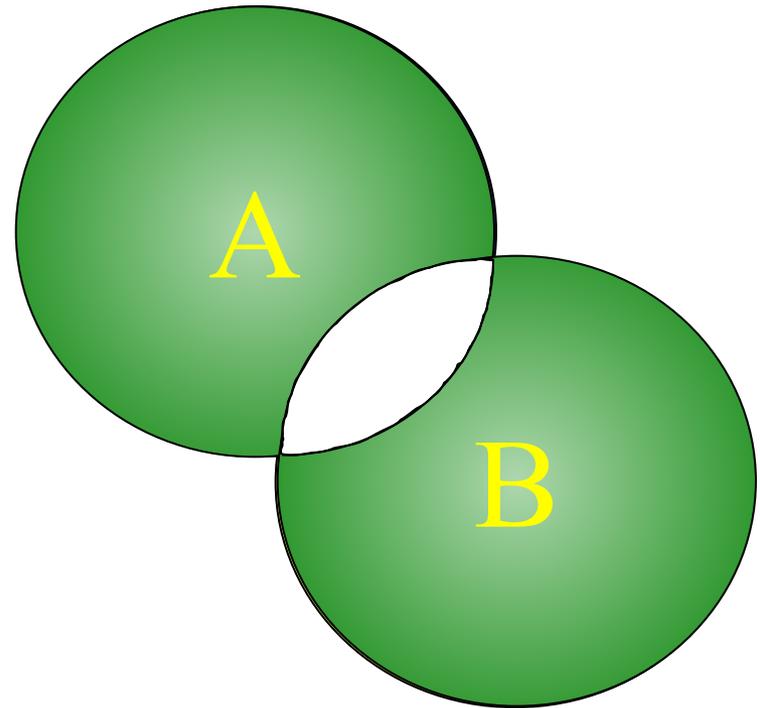
Кошка охотится за мышкой **или** сидит на диване



# Таблица истинности

A	B	$A \oplus B$
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	0

# Круги Эйлера - Венна



# Определить истинность сложного высказывания $A \oplus B$ :

- 1. Петя катается на коньках или на лыжах.*
- 2. Зимой дети катаются на коньках или на лыжах.*

В сложном высказывании использована связка «или». Какая это связка: нестрогая или строгая?

- 1. В театре мне предложили взять билеты в партер или в бельэтаж.*
- 2. Я буду учить уроки или слушать музыку.*

Таким образом,

# ДИЗЪЮНКЦИЯ



СТРОГАЯ  
 $A \oplus B$

A	B	$A \oplus B$
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	0

НЕСТРОГАЯ  
 $A \vee B$

A	B	$A \vee B$
1	1	1
1	0	1
0	1	1
0	0	0

