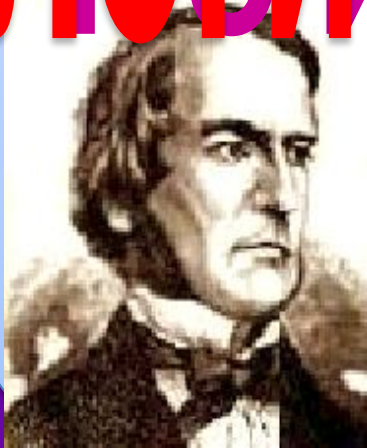


# Понятие «мышление»

# ЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭВ

Что изучает наука логи



# Логические основы ЭВМ

## *История*

Первые учения о формах и способах рассуждений возникли в странах древнего **Востока (Китай, Индия)**.

Основы формальной логики заложил **Аристотель**, который впервые отделил логические формы мышления от его содержания. История логики насчитывает более 2,5 тысяч лет. Первоначально она развивалась для образования отдельных разделов математики.

В последние 3 десятилетия **логика находит применение во многих областях в том числе в информатике, теории алгоритмов, кибернетике**.

# Логические основы ЭВМ

Так что же такое логика?

**Логика** – это наука,  
изучающая формы и  
законы мышления



**Умозаключение** – это форма мышления, с помощью которой из одного или нескольких суждений может быть получено новое суждение.

**Например**, если мы имеем суждение «Все углы треугольника равны», то мы можем путем умозаключения доказать, что в этом случае

# Логические основы ЭВМ

**Высказывание** – это форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается о свойствах реальных предметов и отношениях между ними.

Высказывание может быть либо **ЛОЖНЫМ**, либо **ИСТИННЫМ**.

# Логические основы ЭВМ

Высказывание является

*повествовательным предложением.*

Высказывания могут быть выражены как с помощью естественных так и с помощью формальных языков.

Например,

высказывание на естественном языке имеет вид

«**Два умножить на два равно четырем**», а на

формальном, математическом языке оно записывается

в виде « **$2*2=4$** ».

# Логические основы ЭВМ

1. *Истинным будет высказывание, в котором связь понятий правильно отражает свойства и отношения реальных вещей.*

**Пример:** «процессор является устройством обработки информации».

2. *Ложным высказывание будет в том случае, когда оно не соответствует реальной действительности.*

**Пример:** «процессор является устройством печати».

# Логические основы ЭВМ

*ВАЖНО!*

Высказывание не может быть выражено **ПОВЕЛИТЕЛЬНЫМ** или **ВОПРОСИТЕЛЬНЫМ** предложением, так как оценка их истинности или ложности невозможна.



# Закрепление

**Задание.** *Определите к какой форме мышления относятся предложения .*

- |   |                         |
|---|-------------------------|
| 1. Если квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов, то это прямоугольный треугольник. |                         |
| 2. На улице светит солнце и очень теплая погода.  | <b>A.</b> Умозаключение |
| 3. Принтер и сканер – периферийные устройства.  | <b>B.</b> Понятие       |
| 4. Идет урок.   | <b>C.</b> Высказывание  |
| 5. Информатика – это наука об информации.   |                         |
| 6. Если вода твердая, то это лед.   |                         |

# Проверка

## I Вариант

1	2	3	4	5	6
A	C	B	C	B	A

## II Вариант

1	2	3	4	5	6
A	C	B	C	B	B