

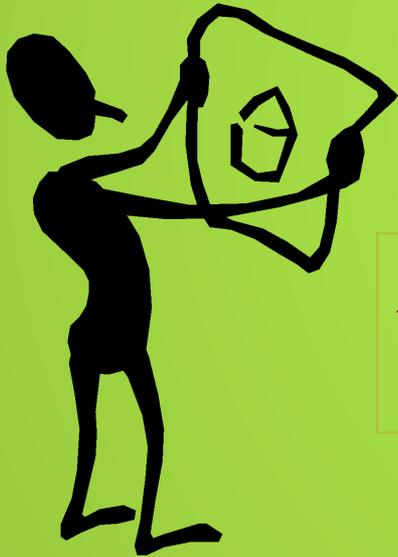
Суждение

Суждение (высказывание, утверждение) – форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается о свойствах реальных предметов и отношениях между ними. Высказывание может быть истинно, либо ложно.

Примеры суждений:

1. *Этот апельсин вкусный*
2. *Если прошел дождь, то на улице весна.*
3. *На луне живут лунатики, а на Марсе – марсиане.*

Суждение – это форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается об объектах, признаках или отношениях объектов



Языковая форма суждения – повествовательное предложение

Примеры суждений

Москва больше
Санкт-Петербурга



Некоторые
ученики нашего
класса поют в
школьном хоре



Все мальчики
любят играть в
футбол



Суждения

Простые

Сложные

Общеутвердительные

Общеотрицательные

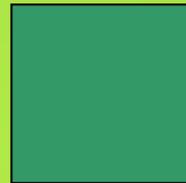
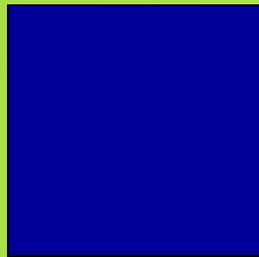
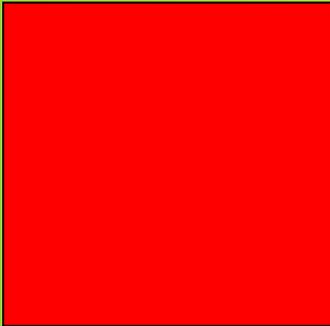
Частноутвердительные

Частноотрицательные



Общеутвердительные суждения

Все квадраты – прямоугольники



Все дороги ведут в Рим

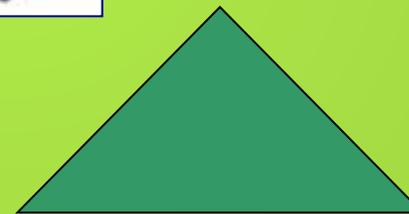


Общеотрицательные суждения

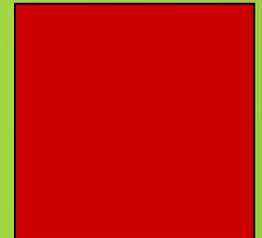
**Ни один арифмометр
не является компьютером**



НЕ



НЕ

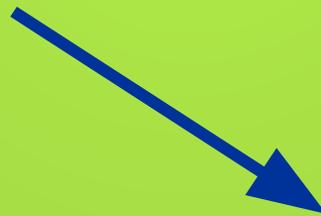


**Ни один треугольник
не является квадратом**

Частноутвердительные суждения

**Некоторые школьники
– спортсмены**

**Некоторые мониторы –
жидкокристаллические**



Частноотрицательные суждения

**Некоторые компьютеры
не являются
современными**



**Некоторые компьютерные
программы не являются
источником информации**

Сложные суждения

Сложное = простое + логическая связка



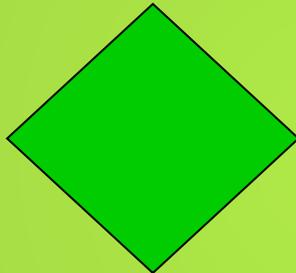
Логические связки:

«И», «ИЛИ», «НЕВЕРНО,
ЧТО...»,

«ЕСЛИ ...,ТО ...» и др.

Примеры сложных суждений

Каждый четырехугольник имеет
четыре угла и четыре
стороны



**Неверно, что джойстик
является устройством
вывода информации**



Примеры сложных суждений



Мальчики нашего класса увлекаются **или** футболом, **или** хоккеем

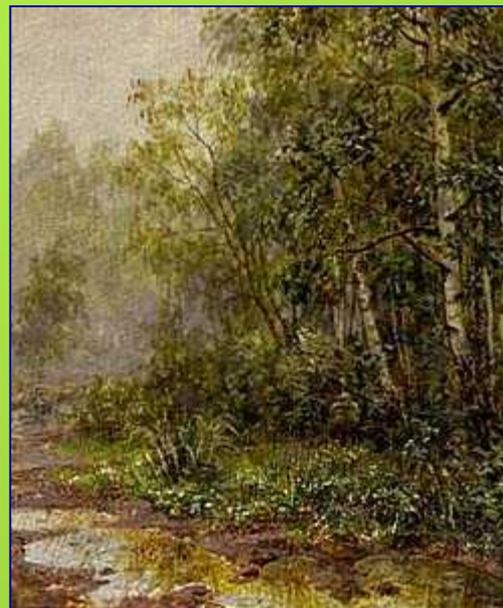


Этот букет Иван подарит маме **или** бабушке

Примеры сложных суждений



Если идет дождь, **то** на земле образуются лужи



Необходимое условие -

это условие, без которого некоторое событие не может иметь место

Пример:

Для того чтобы выводить созданные на компьютере документы на бумагу, необходим принтер



Достаточное условие -

это условие, при котором некоторое событие *обязательно имеет место*

Пример: Для того чтобы число делилось на 5, достаточно, чтобы оно оканчивалось нулем



70, 100, 1230

Необходимое и достаточное

условие:

если без определенного условия не может быть некоторого события, а из наличия этого условия следует данное событие

Пример:

Для того чтобы число делилось на 10, необходимо и достаточно, чтобы оно оканчивалось нулем



90, 200, 4230

Самое главное

- **Суждение** – это форма мышления, в которой что-либо утверждается или отрицается об объектах, свойствах или отношениях объектов.
- Суждения бывают **простыми** и **сложными**.
- Выделяют **четыре вида** простых суждений: общеутвердительные, общеотрицательные, частноутвердительные и частноотрицательные.
- **Сложные суждения** образуются из простых с помощью логических связок.

Логическая форма суждения - его строение,
способ связи его составных частей.

Все лошади едят овес;
Все реки впадают в море;
Все книги имеют страницы;

Все S есть P

Все медузы не имеют головы;
Люди не боги

**Все S не есть
P**

*В аристотелевской логике рассматривались
четыре вида суждений:*

Вид суждения	общеутвердительные	общеотрицательные	частноутвердительные	частноотрицательные
Логическая форма				
Пример высказывания	Все рыбы-животные.	Рыбы не животные.	Щука и карась являются животными	Лосось и рыба-меч не животные
Правильность высказывания по содержанию				

- Понятие о предмете (S) называют субъектом, понятие о свойствах и отношениях предмета (P) называется предикатом. Отношения между субъектом и предикатом выражаются связкой.
- Таким образом, каждое высказывание состоит из трех элементов: субъекта, предиката и связки.



Упражнения

Задание №1

Установите, какие из следующих предложений являются логическими суждениями, а какие — нет (объясните почему). Укажите значения суждений, истинность или ложность которых доподлинно.

- a. Солнце есть спутник Земли.
- b. $2+3=4$.
- c. Не проходи мимо!
- d. В романе Л. Н. Толстого "Война и мир" 3 432 536 слов.
- e. Санкт-Петербург расположен на Неве.
- f. Музыка Баха слишком сложна.
- g. Все кошки - черные.
- h. Какого цвета этот дом?
- i. Если один угол в треугольнике прямой, то треугольник будет остроугольным.

Фразы	Высказывания	Истина или ложь	Простые высказывания	Логическая форма
<i>1. Как хорошо быть генералом!</i>				
<i>2. Познай самого себя.</i>				
<i>3. Некоторые животные разговаривают.</i>				
<i>4. Без труда не выловишь и рыбку из пруда.</i>				
<i>5. Революция не может быть мирной и бескровной</i>				
<i>6. Талант не пробыёт себе дорогу.</i>				
<i>7. Сумма углов треугольника равна 180°.</i>				

Карточка для домашней работы

Запишите примеры понятий и различных суждений (простых, сложных, истинных и ложных) из курсов математики, истории и информатики.

Для указанных понятий определите объёмы и представьте полученные множества с помощью диаграмм Эйлера-Венна:

- А) А- столица; В- столица европейского государства.
- Б) С- исторический деятель России; Д- знаменитый полководец.

Из приведенных простых высказываний составьте и запишите не менее 3-ёх сложных высказываний:

- 1) Поедем на дачу.
- 2) Хорошая погода.
- 3) Плохая погода.
- 4) Мы поедем на пляж.
- 5) Антон приглашает нас в театр.

Определите логическую форму следующих суждений:

- А) Планета Венера является спутником Земли.
- Б) Все атомы состоят из ядра и электронов.
- В) Некоторые дети не любят конфеты.
- Г) Десятичные числа не могут являться натуральными.

*5. Перечислите существенные признаки понятий а) добродетель, б) истина.
Подсказка. См. толковый словарь.

*6. В данных примерах укажите, что является субъектом, предикатом и связкой. Определите логическую форму высказываний.

- А) Неверно, что январь- месяц летний.
- Б) Каждый человек на Земле имеет право быть счастливым.