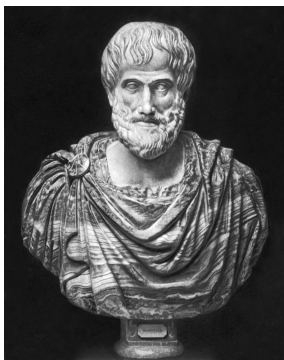


Эссе на тему: Жизнь каких великих математиков, их умственная способность повлияли на развитие науки логики?

Логика — это наука о законах, методах, и принципах идеализированных рассуждений, которые являются результатом рациональной деятельности человека. Логика изучает язык, как средство мыслительной деятельности.

Каковы причины возникновения логики?

- зарождение и развитие наук являются одной из причин. Именно логика пыталась выявить и объяснить те требования, которым должно удовлетворять научное мышление, чтобы его результаты соответствовали действительности;
- развитие ораторского искусства и искусства спора. Основателем логики как науки принято считать Аристотеля. Однако первое систематическое изложение логических проблем было раньше дано другим древнегреческим философом — Демокритом.



Аристотель (др.греч. 384 до н. э., Стагира, Фракия — 322 до н. э., Халкида, остров Эвбея) — древнегреческий философ. !

Натуралист классического периода. Создал понятийный аппарат, который до сих пор пронизывает философский лексикон и сам стиль научного мышления. Детально и глубоко разобрав теорию познания, Аристотель создал труды по логике «Категории», «Аналитики», «Топика»

Цель науки Аристотель видел в полном определении предмета, достигаемом только путём соединения дедукции и индукции:

- знание о каждом отдельном свойстве должно быть приобретено из опыта;
- убеждение в том, что это свойство — существенное, должно быть доказано умозаключением особой логической формы — **категорическим силлогизмом**.

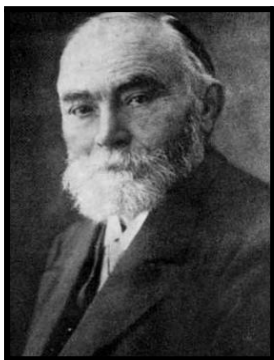
Основной принцип силлогизма выражает связь между родом, видом и единичной вещью. Эти три термина понимались Аристотелем как отражение связи между следствием, причиной и носителем причины.

Система научных знаний не может быть сведена к единой системе понятий, ибо не существует такого понятия, которое могло бы быть предикатом всех других понятий: поэтому для Аристотеля оказалось необходимым указать все высшие роды, а именно категории, к которым сводятся остальные роды сущего.

Размышляя над категориями и оперируя ими в анализе философских проблем, Аристотель рассматривал и операции ума и его логику, и, в том числе, логику высказываний.

Аристотель сформулировал логические законы:

- закон тождества — понятие должно употребляться в одном и том же значении в ходе рассуждений;
- закон противоречия — «не противоречь сам себе»;
- закон исключённого третьего — «А или не-А истинно, третьего не дано».



Фридрих Людвиг Готлоб Фреге — немецкий логик, математик и философ. Представитель школы аналитической философии. Им была написана книга под названием «Begriffsschrift» о логике. Цель Фреге состояла в том, чтобы показать, что истоки математики — логика, и при этом он разработал методы, которые вывели его далеко за пределы аристотелевской силлогистической и стоической логики высказываний, которая дошла до него в процессе изучения логики.



Август Де Морган родился в Мадрае , Индия, в 1806 году. Огастес Де Морган - 1847 году изложил элементы логики высказываний и логики классов, дал первую развитую систему алгебры отношений. С его именем связаны известные теоретико-множественные соотношения (законы де Моргана).

В одной статье 1838 г. он ввел термин «математическая индукция», который затем получил широкое распространение. В математике, как и в ее преподавании, де Моргана интересовали более всего основные принципы и их строгое логическое развитие. Математику и логику он называл очами точного знания и выражал сожаление, что математики не более заботятся о логике, чем логики о математике. Сам он стремился сблизить обе науки, и его главной заслугой явилось построение логики по подобию математических наук.

В своей «Формальной логике, или исчислении необходимых и вероятных заключений» де Морган исходил из принципа, что логика должна служить точным выражением мыслей и устранять присущие обыденному языку неясности и двусмысленности.

В каждом языке существуют так называемые положительные и отрицательные термины. Но это подразделение в значительной мере случайно — в одном языке может существовать отрицательный парный термин для данного термина, в другом языке он необязательно имеется. Да и в каждом языке не все термины снабжены соответствующими отрицательными терминами. Тем не менее каждый термин разделяет «совокупность сущностей» на две группы: обладающие и не обладающие

отмеченными данным термином признаками. Каждое имя, таким образом, имеет свое отрицание, например «совершенный» и «не-совершенный», «человек» и «не-человек». Логика не только должна учитывать этот факт, но и выражать его. Однако с отрицанием в логике всегда существовали трудности. Для устранения неопределенности отрицания де Морган вводит в рассмотрение понятие «целого», или «универсума», выбираемого в зависимости от предмета исследования.



Курт Гёдель родился 28 апреля 1906 года в Брно, Австро-Венгрия. Гёдель был логиком и философом науки. Наиболее известное достижение Гёделя — это сформулированные и доказанные им теоремы о неполноте, опубликованные в 1931 году. Одна из них гласит, что любая эффективно аксиоматизируемая теория с достаточно богатым языком, пригодным для определения натуральных чисел и операций сложения и умножения, является неполной либо противоречивой. Неполнота означает наличие высказываний,

которые нельзя ни доказать, ни опровергнуть, исходя из аксиом этой теории. Противоречивость — возможность доказать любое высказывание: как истинное, так и ложное. Эффективная аксиоматизируемость понимается как возможность алгоритмически решить, является ли данное утверждение аксиомой. Доказанные Гёделем теоремы имеют широкие последствия как для математики, так и для философии (в частности, для онтологии и философии науки) В 1994 году был опубликован сборник ранее не издававшихся рукописей Гёделя; работы эти посвящены в основном философским вопросам, а также историко-научным, теологическим и мистическим проблемам.

Природные данные или постоянное развитие ума ведут к достижениям и открытиям?

Мы считаем, что постоянное развитие ума ведет к достижениям. Однако и природные данные могут способствовать этому. Какой бы человек ни был, самое главное, чтобы он развивался, ведь никогда не стоит останавливаться на достигнутом. Каждый человек может быть гением. Кто знает, может именно Ты - будущий гений! Может быть именно Ты совершишь значимое открытие в ближайшем будущем, если продолжишь раскрывать возможности своего мозга!