Содержание

1. Дайте классификацию непосредственных умозаключений

2. Для следующих терминов постройте диаграмму Эйлера: люди, мужчины, женщины, дети

3. Постройте таблицу истинности следующей формулы

4. Какое из приведенных ниже суждений будет истинным при ложности данного: «Все промышленно развитые страны применяют безотходные технологии»? Объясните, почему

Список использованной литературы

1. Дайте классификацию непосредственных умозаключений

Чтобы уяснить происхождение и сущность умозаключения, необходимо сопоставить два рода знаний, которыми мы располагаем и пользуемся в процессе своей жизнедеятельности, — непосредственные и опосредо ванные.

Непосредственные знания — это те, которые получены нами с помощью органов чувств: зрения, слуха, обоняния и т.д. Таковы, например, знания, выраженные суждениями типа: «Дерево зелёное», «Снег белый», «Птица поет», «Сосновый лес пахнет смолой» Они составляют значительную часть всех наших знаний и служат их базой. Логической формой их приобретения и служит умозаключение.[[1]](#footnote-1)

Непосредственные умозаключения можно получать, прежде всего, из простых суждений — как атрибутивных, так и относительных. Применительно к атрибутивным суждениям это достигается двояким путем: 1) через преобразование суждений и 2) через отношение суждений (в «логическом квадрате»).

В непосредственных умозаключениях через преобразование суждений, преобразование происходит в формах обращения и превращения, на основе сочетания которых возможны противопоставление субъекту и противопоставление предикату. Умозаключение здесь возможно в силу того, что нам известно отношение субъекта (S) суждения к предикату (Р). На этой основе можно вывести новое знание о целой гамме других отношении этих структурных элементов суждения — Р к S, S к не-Р, Р к не-S, не-Р к S.

Общее правило непосредственного умозаключения гласит: термин, не распределенный в посылке, не может быть распределен и в заключении.

Непосредственные умозаключения на основе обращения могут быть получены также из общеотрицательных (Е) и частноутвердительных (I) суждений. Что же касается частноотрицательных суждений (О), то они, как подчеркивалось, не обращаются, поэтому умозаключения из них сделать нельзя. Иначе будет нарушено общее правило распределенности терминов: субъект, не распределенный в посылке, окажется распределенным в заключении.

Посылкой непосредственного умозаключения может быть не только простое — атрибутивное или относительное, но и сложное суждение. Возьмем в качестве примера условное суждение (импликацию): «Если завтра будет солнечная погода, то мы пойдем в лес». Из него Можно сделать заключение: «Если мы не пошли в лес, то погода не была солнечной».

Непосредственные умозаключения через отношение суждений (в «логическом квадрате»).

Некоторые отношения между четырьмя видами категорических высказываний графически представляются так называемым логическим квадратом.

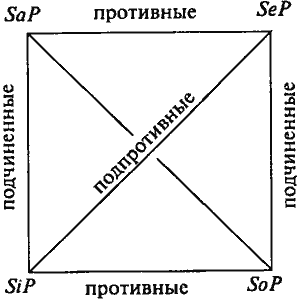


Рисунок 1. – Логический квадрат

Противоречащие высказывания (SaP и SoP; SeP и SiP) не могут быть одновременно истинными и ложными; если одно из них истинно, то другое ложно. Так, если высказывание "Все киты дышат легкими" истинно, то высказывание "Некоторые киты не дышат легкими" ложно. Если высказывание "Некоторые медведи – не бурые" истинно, то высказывание "Все медведи – бурые" ложно.

Противные высказывания (SaP и SeP), в отличие от противоречащих, могут вместе быть ложными, но не могут быть вместе истинными. Так, высказывания "Все спортсмены – гроссмейстеры" и "Ни один спортсмен не гроссмейстер" оба ложны. Поскольку высказывание "У всех людей есть головы" истинно, то высказывание "Ни у одного человека нет головы" ложно; и если высказывание "Все металлы не являются газами" истинно, то высказывание "Все металлы – газы" ложно.

Подпротивные высказывания (SiP и SoP) не могут быть одновременно ложными, но могут быть одновременно истинными. Так, если высказывание "Некоторые овцы – хищники" ложно, то высказывание "(По меньшей мере) некоторые овцы не являются хищниками" истинно. Высказывания же "Некоторые спортсмены – футболисты" и "Некоторые спортсмены не футболисты" оба истинны.

В отношении подчинения находятся попарно высказывания SaP и SiP, SeP и SoP. Из подчиняющего высказывания логически следует подчиненное: из SaP вытекает SiP и из SeP вытекает SoP. Это означает, что из истинности подчиняющего высказывания логически следует истинность подчиненного, и из ложности подчиненного следует ложность подчиняющего.[[2]](#footnote-2) К примеру, из высказывания "Все киты являются млекопитающими" следует высказывание "Некоторые киты млекопитающие", а из высказывания "Все металлы не являются сжимаемыми" следует высказывание "Некоторые металлы не сжимаемы".

Еще раз подчеркнем, что противоречат друг другу высказывания "Все S есть Р" и "Некоторые S не есть Р" и высказывания "Все S не есть Р" и "Некоторые S есть Р". Высказывания же "Все S есть Р" и "Все S не есть Р", а также высказывания "Некоторые S есть Р" и "Некоторые S не есть Р" не противоречат друг другу.

Логические связи категорических высказываний, представляемые логическим квадратом, можно представить также в форме непосредственных умозаключений, т.е. умозаключений из одной посылки.

Противоречат друг другу высказывания "Все S есть Р" и "Некоторые S не есть Р", а также высказывания "Все S не есть Р" и "Некоторые S есть Р". Это означает, что являются правильными следующие, в частности, непосредственные умозаключения:

Все S есть Р.

Неверно, что некоторые S не есть Р.

Из высказывания "Все совы – птицы" непосредственно вытекает высказывание "Неверно, что некоторые совы не являются птицами".

Некоторые S не есть Р.

Неверно, что все S есть Р.

Из высказывания "Некоторые ученые не химики" непосредственно вытекает высказывание "Неверно, что все ученые химики".

Все S не есть Р.

Неверно, что некоторые S есть Р.

Из высказывания "Все киты не рыбы" непосредственно вытекает высказывание "Неверно, что некоторые киты – рыбы".

Некоторые S есть Р.

Неверно, что все S не есть Р.

Из высказывания "Некоторые жидкости упруги" непосредственно следует высказывание "Неверно, что все жидкости неупруги".

Противные высказывания (SaP и SeP) не могут быть вместе истинными.

Все S есть Р.

Неверно, что все S не есть Р.

Из высказывания "Все летающие имеют крылья" непосредственно вытекает высказывание "Неверно, что все летающие не имеют крыльев".

Все S не есть Р.

Неверно, что все S есть Р.

Из высказывания "Все категорические высказывания не являются условными" непосредственно вытекает высказывание "Неверно, что все категорические высказывания – условные".

Из подчиняющего высказывания логически следует подчиненное:

Все S есть Р.

Некоторые S есть Р.

Из высказывания "Все люди дышат легкими" непосредственно вытекает высказывание "(По меньшей мере) некоторые люди дышат легкими".

Все S не есть Р.

Некоторые S не есть Р.

Из высказывания "Все тигры не птицы" непосредственно вытекает высказывание "Некоторые тигры не птицы".

Непосредственные умозаключения возможны здесь потому, что между суждениями, находящимися в этих отношениях, существуют определенные зависимости по истинности и ложности. Учитывая, что каждое суждение — А, Е, I, О — может находиться в трех отношениях с другими, из него можно сделать три вывода.

Например, если истинно общеутвердительное суждение (А) «Все благородные мысли находят себе сочувствие», то отсюда следует: 1) что тем более истинно частноутвердительное суждение (I): (отношение подчинения); 2) что ложно общеотрицательное суждение (Е): (отношение противоположности) и 3) что ложно частноотрицательное суждение (О): (отношение противоречия).

2. Для следующих терминов постройте диаграмму Эйлера: люди, мужчины, женщины, дети

Диаграммы Эйлера-Венна позволяют представить множества, как множества точек на плоскости, ограниченные замкнутыми кривыми круглой или овальной формы. Прямоугольная рамка ограничивает универсум. Обычно, если не требуется иное, рисуют так называемый общий случай: когда каждое из множеств имеет свои собственные точки и точки, общие с другими множествами.

Ответ:

Диаграмма Эйлера-Венна в данном случае будет иметь вид:

А

В

С D

Понятия (А) «люди» подчиняет себе понятие (В) «дети», которое в свою очередь подчиняет понятия (C) «мужчины» и (D) «женщины», т.е. все мужчины и женщины были детьми, но не у всех мужчин и женщин есть дети. Понятия (C) «мужчины» и (D) «женщины» являются ислючающими.

3. Постройте таблицу истинности следующей формулы:

(А→В)∨(¬А∧С)

Словами формулу можно изложить так:

(если А, то В) или (не А и С)

В данной формуле используются конъюнктивные, дизъюнктивные, импликативные суждения и отрицание.

Таблица истинности будет иметь следующий вид:

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| А | В | С | ¬А | А→В | ¬А∧С | (А→В)∨(¬А∧С) |
| и | и | и | л | и | л | и |
| и | и | л | л | и | л | и |
| и | л | и | л | л | л | л |
| и | л | л | л | л | л | л |
| л | и | и | и | и | и | л |
| л | и | л | и | и | л | и |
| л | л | и | и | и | и | л |
| л | л | л | и | и | л | и |

4. Какое из приведенных ниже суждений будет истинным при ложности данного: «Все промышленно развитые страны применяют безотходные технологии»? Объясните, почему.

1. Ни одна промышленно развитая страна не применяет безотходные технологии.

2. Некоторые промышленно развитые страны применяют безотходные технологии.

3. Некоторые промышленно развитые страны не применяют безотходные технологии.

Ответ:

Истиным при ложности данного будет суждение «2.Некоторые промышленно развитые страны применяют безотходные технологии».

С позиций классической формальной логики первоначальное суждение по признаку полноты (количества) является общим (кванторное слово – «Все»). Первоначальное суждение является общеутвердительным, а суждение (1) – общеотрицательным и является ложным первоначальному. Суждения (2) и (3) являются частичноутвердительным и частичноотрицательным соответственно.

Суждения (1) и (3) находятся в отношении логической подчиненности.

Суждения (1) и (2) являются контрадикторними, то есть они несовместимые по истинности и несовместимые по неистинности. Это значит, что если одно из них истинное, то другое – неистинное и наоборот.

Список использованной литературы

1. Брюшинкин В.Н. Логика: Учеб. для ВУЗов /Брюшинкин В.Н. – 3-е изд.; испр, доп. – М.: Гардарики, 2001. – 334с.
2. Дегтярев М.Г. Логика: Учеб. пособие для ВУЗов /Дегтярев Михаил Григорьевич, Хмелевская Светлана Анатольевна. – М.: ПЕРСЭ, 2003. – 288с.
3. Ерина Е.Б. Логика: учеб. пособие: [для студентов ВУЗов] /Е.Б. Ерина. – М.: РИОР, 2004. – 112с.
4. Ивлев Ю.В. Логика: Сб. упражнений: Учеб. пособие для ВУЗов. – М.: Университет, 1998. – 248с.
5. Курбатов В.И. Логика: Систем. Курс: Учеб. Пособие. /Курбатов Владимир Иванович. – Ростов н/Д.: Феникс, 2001. – 512с.
6. Чуешов В.И. Основы современной логики: Учеб. пособие для вузов /Чуешов Виктор Иванович. – Минск: Новое знание, 2003. – 206с.

1. Курбатов В.И. Логика: Систем. Курс: Учеб. пособие /Курбатов Владимир Иванович. – Ростов н/Д.: Феникс, 2001. – с.304 [↑](#footnote-ref-1)
2. Дегтярев М.Г. Логика: Учеб. пособие для ВУЗов. – М.: ПЕРСЭ, 2003. – с.158 [↑](#footnote-ref-2)