



ПРОСТОЙ КАТЕГОРИЧЕСКИЙ СИЛЛОГИЗМ



1) Структура ПКС

2) Виды ПКС

3) Способы проверки
правильности силлогизмов

Простой категорический силлогизм (ПКС)

– это дедуктивное умозаключение,
состоящее
из двух посылок и
одного выводного суждения

Пример:

**Все народы имеют право на
национальное самоопределение**

**Курды - многочисленный,
40 – миллионный народ**

**Курды имеют право на
национальное самоопределение**



Не правда ли,
вывод, сделанный нами в
третьем суждении,
напрашивается, что
называется,
«с железной логикой»

**Форма, по которой
построено данное
умозаключение, и
является
ПКС**



Структура ПКС

ПКС состоит из

- 1) двух посылок - двух простых категорических суждений, связанных друг с другом конъюнкцией;
- 2) заключения - простого категорического суждения;
- 3) особой логической связи между посылками и между посылками и заключением;
- 4) трёх терминов (попарно образующих обе посылки и заключение);
- 5) определённой связи между терминами всех трёх суждений

«Проанатомируем»

ТИПИЧНЫЙ СИЛЛОГИЗМ:

(1) Каждый человек (M) имеет неотъемлемое право на справедливое вознаграждение своего труда (P)

(2) Школьный учитель (S) - человек (M)

(3) Каждый школьный учитель (S) имеет неотъемлемое право на справедливое вознаграждение своего труда (P)

Начнём с терминов

В ПКС их всего три.

**Только при этом условии можно
построить ПКС**

**Чтобы точно определить
термины умозаключения,
необходимо сначала найти
заключение ПКС**

**Указывает на него логическое
следование**

Рассмотрим **заключение**

Субъект (S) заключения принято
считать

Меньшим термином ПКС

Предикат (P) заключения
назовём

Большим термином ПКС

Тогда **Средним термином** **ПКС**
будет тот термин,
который не входит в
заключение,
но входит в обе посылки
Обозначается он буквой **М**
(от слова «медіус» - средний)

НАЗНАЧЕНИЕ СРЕДНЕГО ТЕРМИНА –

**В ОБЕСПЕЧЕНИИ СВЯЗИ МЕЖДУ
КРАЙНИМИ ТЕРМИНАМИ
СИЛЛОГИЗМА (S и P).**

**БЛАГОДАРЯ ЭТОМУ ОН И
ОБЕСПЕЧИВАЕТ ЛОГИЧЕСКУЮ
СВЯЗЬ МЕЖДУ СУЖДЕНИЯМИ –
ПОСЫЛКАМИ**

По терминам определяем
статус посылок:

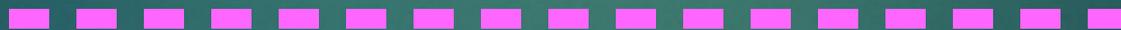
Большая - посылка, в которую
входит больший термин (P)

Меньшая - посылка, в которую
входит меньший термин (S)

Классическая форма силлогизма:

M есть **P**

S есть **M**



S есть **P**

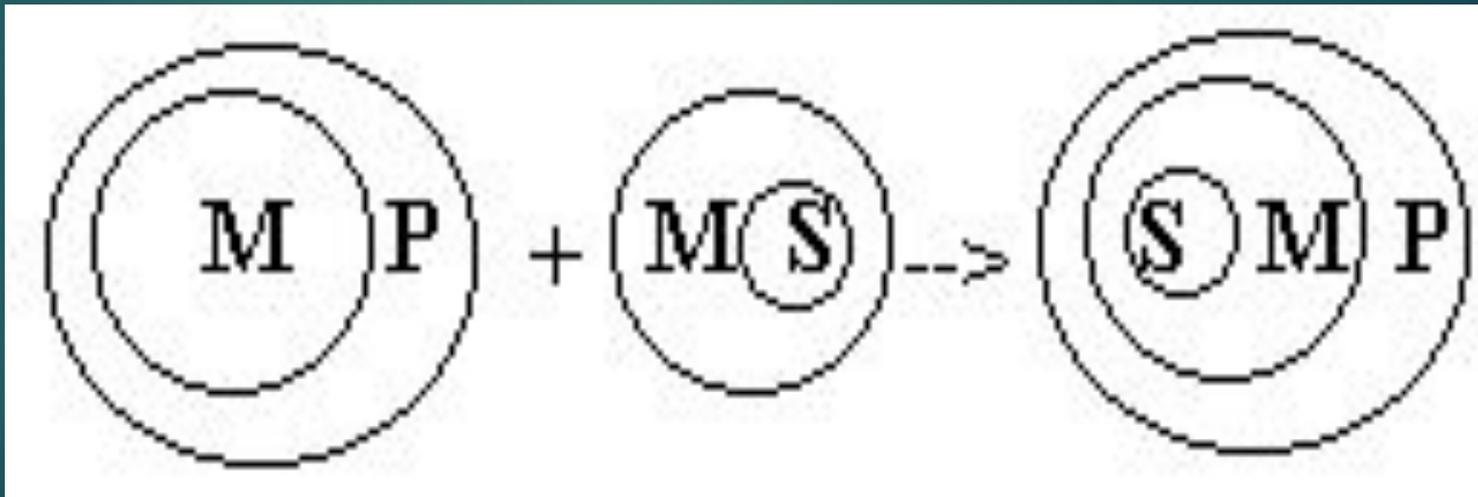


Для удобства анализа
большую посылку записывайте
всегда в первой строке,
а меньшую – во второй
Сплошной чертой обозначается отношение логического
следования

Заключение или выводное суждение ПКС записывается
ниже черты логического следования

Логическая связь между
посылками обеспечивается
логической связью между
терминами

На кругах это выглядит более чем
убедительно:





То есть если S
принадлежит M ,
а M принадлежит P ,
то ясно, что S входит в
 P

Запомним:

**большая и меньшая посылки
могут меняться местами и даже
стоять в предложениях после
заключения**

**Поэтому помните, что статус
посылок в ПКС определяется не
их графическим местом, а
характером терминов
умозаключения**

Пояснение:

Дано умозаключение:

«Гусев имеет право на защиту,
так как он обвиняемый,
а каждый обвиняемый имеет
право на защиту»

Данное умозаключение
имеет формулу ПКС

В нём логическое следование
выражено грамматическим
СОЮЗОМ

ТАК КАК



То есть заключением ПКС
является суждение:
«Гусев имеет право на
защиту»

Обозначим в нём S и P



А затем определим
меньшую посылку
(в которую входит S),
большую посылку
(в которую входит P)

И запишем наш пример
в канонической форме:

Каждый обвиняемый (М)
имеет право на защиту (Р)
Гусев (S) - обвиняемый (М)

Гусев (S) имеет право на
защиту (Р)

Запомним:

**При любой встрече с
умозаключением,
если желаете его понять,
постарайтесь привести его
к стандартной форме**

ВИДЫ ПКС





характер, качество и количество
категорических силлогизмов
определяется

- 1) местоположением в нём среднего термина;
- 2) характером комбинаций суждений, из которых образован силлогизм



**Средний термин
определяет собой
положение всех
ОСТАЛЬНЫХ
терминов в
СИЛЛОГИЗМЕ**

Положение среднего термина образует четыре базовых структуры или структурных скелета

Их называют фигурами силлогизма

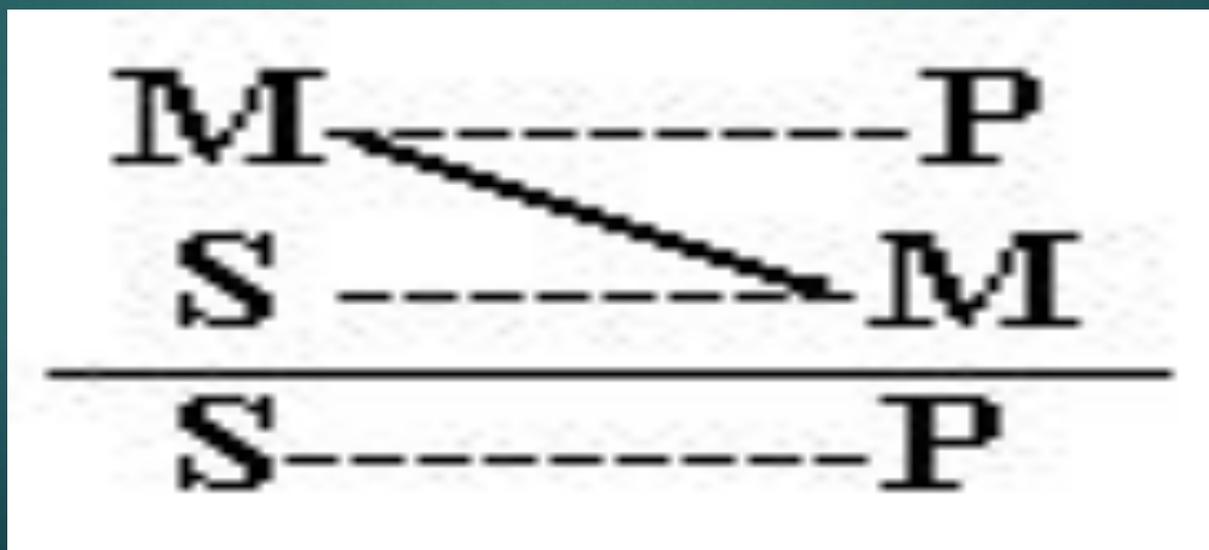
У каждой фигуры –

своё имя:

Первая, Вторая, Третья, Четвёртая

Первая фигура

характеризуется тем, что **М** занимает место субъекта в большей посылке и место предиката в меньшей посылке
Её графическое изображение:



Пример:

Всякое преступление (M)

есть правонарушение (P)

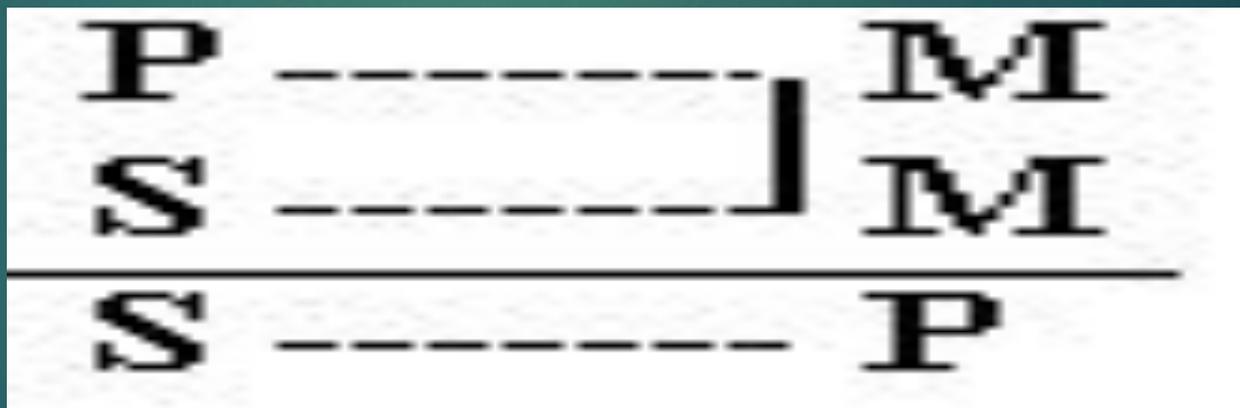
Кража (S) есть преступление (M)

Следовательно, кража (S)

есть правонарушение (P)

Вторая фигура:

М занимает место предиката и в большей, и в меньшей посылках



Пример:

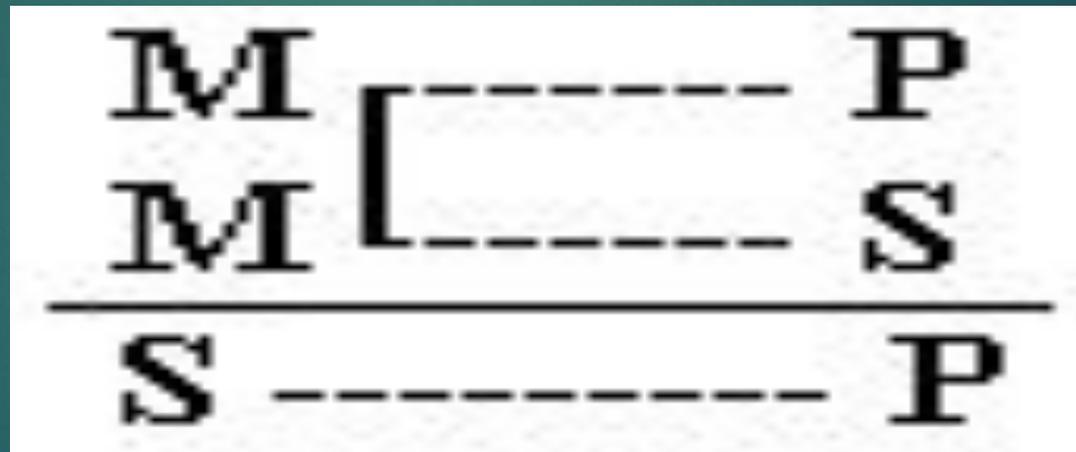
Все юристы (P) знают логику (M)

Павлов (S) не знает логики (M)

Значит, Павлов (S)-не юрист (P)

Третья фигура:

М занимает место субъекта в
обеих посылках:



Пример:

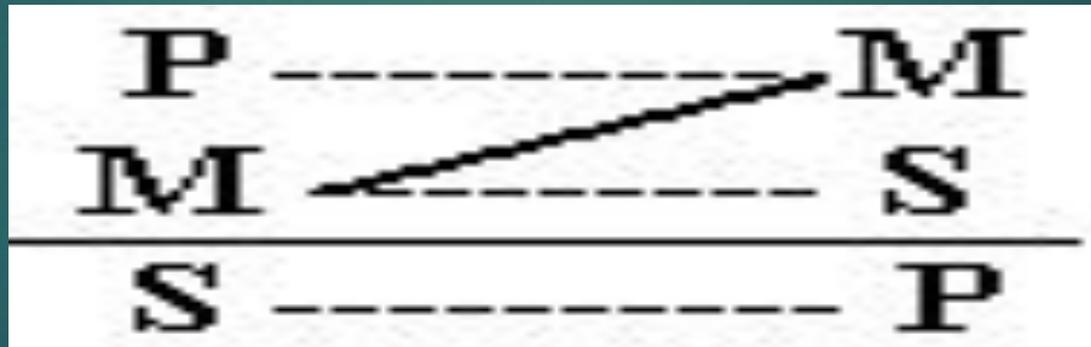
Интеллектуалы (М) –очень эрудированные люди (Р)
Интеллектуалы (М) являются классными специалистами в конкретных сферах человеческой деятельности (S)

Многие из классных специалистов в конкретных сферах человеческой деятельности (S) являются очень эрудированными людьми (Р)

Четвёртая фигура:

М занимает место

предиката в большей посылке и субъекта - в меньшей:



Пример:

Все животные (P) являются необходимыми для природы существами (M)

Ни одно из необходимых для природы существ (M)

не является лишним и для человека (S)

Ни один лишний для человека предмет (S)

не является животным (P)

Запомним:

**фигура силлогизма –
это множество
силлогизмов,
характеризуемое
одинаковым положением
среднего термина (М)**

Простой категорический
силлогизм, по какой бы
фигуре он ни был построен,
состоит из трёх простых
категорических суждений

Категорические суждения бывают четырех видов

(А, Е, I, О)

Каждая посылка может быть

и А, и Е, и I, и О

СКОЛЬКО ТОГДА ИХ КОМБИНАЦИЙ ВОЗМОЖНО В СИЛЛОГИЗМАХ?

Давайте переберём все возможные комбинации суждений по каждой фигуре:

А А А А	А А А А	А А А А	А А А А
А А А А	Е Е Е Е	І І І І	О О О О
-----	-----	-----	-----
А Е І О	А Е І О	А Е І О	А Е І О

Сколько существует

Простых Категорических Силлогизмов (ПКС)?

В каждой фигуре может быть

64 вида силлогизмов,

которые принято называть **МОДУСАМИ**

Модус — разновидность силлогизмов, характеризуемая определённой последовательностью простых категорических суждений

Всего в 4 фигурах насчитывается
256 модусов или форм простых
умозаключений

Перед логиками сразу же, как только они сосчитали общее
количество модусов, встал вопрос:

а все ли они истинны?



Естественно, важно
знать, какие
силлогизмы являются
правильными?



Более тысячелетия
осуществлялась работа по
проверке на истинность
многочисленных форм -
модусов умозаключений
Одним из итогов этой титанической
интеллектуальной деятельности
стала выработка
основных способов проверки
правильности силлогизмов

СПОСОБЫ ПРОВЕРКИ ПРАВИЛЬНОСТИ СИЛЛОГИЗМОВ

- 1) построение совмещённых круговых
схем для силлогизма;
- 2) поиск и предъявление
контрпримера;
- 3) проверка на соответствие общим
правилам силлогизма;
- 4) проверка на соответствие правилам
фигур

1 Построение совмещённых круговых схем

Общий критерий правильности силлогизма:

**СИЛЛОГИЗМ является правильным,
если нельзя построить такую
совмещённую круговую схему,
на которой обе посылки
являются истинными,
а заключение - ложным**



**И наоборот,
силлогизм является
неправильным,
если можно построить
такую совмещённую схему,
на которой обе посылки
являются истинными,
а заключение ложным**

Пример:

Некоторые древние греки (M)
внесли вклад в развитие философии (P)
Все спартанцы (S)- древние греки (M)

Некоторые спартанцы (S)
внесли вклад в развитие философии (P)

Определяем, что силлогизм
построен

по **первой** фигуре, модус **IAI**

Строим схемы:

=====

Что изображено
на нижней схеме:

S подчинено P ;

S пересекается с P ;

S несовместимо с P





**То есть из наших посылок логически
следовать могут три варианта
заключений, в том числе
взаимоисключающие друг друга:**

- 1) «Все спартанцы внесли вклад в философию»;**
- 2) «Ни один спартанец не внёс вклада в философию»;**
- 3) «Некоторые спартанцы внесли вклад в философию»**



Среди них встречается и такой, который противоречит
мысли, высказанной в заключении.

То есть наш силлогизм даёт
не достоверный,
а вероятностный вывод

А значит, он неправильный

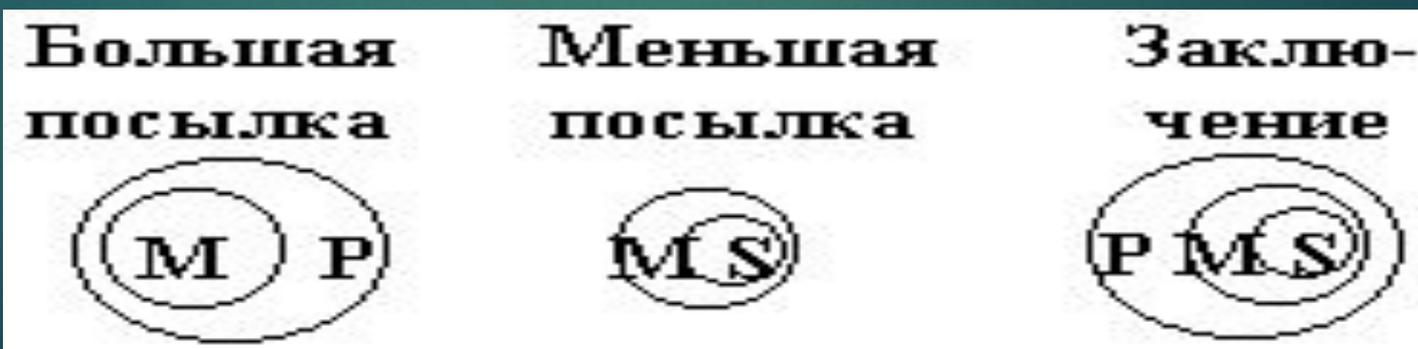


ПРАВИЛЬНЫМ
СЧИТАЕТСЯ
ТОЛЬКО ТОТ
СИЛЛОГИЗМ,
В КОТОРОМ
ИЗ ПОСЫЛОК
ЗАКЛЮЧЕНИЕ
СЛЕДУЕТ
С НЕИЗБЕЖНОСТЬЮ

Пример:

Все истинные граждане России (M)
искренне заботятся о её благе (P)
N.(S) - истинный гражданин России (M)

Следовательно, N. (S)
искренне заботится о благе России (P)



2 Поиск и предъявление контрпримера

Контрпример –
умозаключение, тождественное с
проверяемым по форме
(то есть имеющее ту же фигуру и модус),
но абсурдное по смыслу

Рассмотрим умозаключение со спартанцами
Мы уже знаем, что оно неправильное.
А вот как можно убедиться в этом с помощью
контрпримера.

Проверяемое умозаключение построено

по 1 фигуре, модус IAI

Строим по той же фигуре и тому же модусу
умозаключение - контрпример:

Некоторые люди (M) могут рожать детей (P)
Все мужчины (S) - люди (M)

Некоторые мужчины (S) могут рожать детей (P)

Абсурдность вывода очевидна

Ещё один пример:

Все юристы (P) знают признаки преступления (M)

Все присутствующие (S) знают признаки преступления (M)

Все присутствующие (S) являются юристами (P)

Здесь мы имеем 2 фигуру, модус ААА

Контрпример:

Все умные люди (P)

ДОЛЖНЫ ПОДЧИНЯТЬСЯ ЗАКОНУ (M)

Все глупые люди (S)

ДОЛЖНЫ ПОДЧИНЯТЬСЯ ЗАКОНУ (M)

Все глупые люди (S) умные (P)



Искать удачные и остроумные контрпримеры очень нелегко. Но если потренироваться или если запомнить симпатичные контрпримеры на основные, наиболее часто употребляемые неправильные силлогизмы, то поставить на место софистически мыслящего человека будет нетрудно

Проверка на соответствие общим правилам силлогизма

Имеются
три правила терминов
и четыре правила посылок



Правило терминов 1

В силлогизме должно быть
только три термина (S, P, M)

При несоблюдении правила мы
получим логическую ошибку –
«учетверение термина»



**Сделайте вывод
из следующих посылок:**

**«В горах возможен сход
снежных лавин»**

**«Реки Сибири текут на
север»**



(???)



Часто логическая ошибка
«учетверение термина» носит

завуалированный

характер.

Особенно, когда употребляются

ОМОНИМЫ

Пример:

Все законы (M1)

объективны, то есть не зависят от воли и
сознания людей (P)

Конституция России (S) - закон (M2)

(?)

Следовательно, Конституция России (S)
не зависит от воли и сознания людей (P)



При выполнении заданий
по курсу логики,
а в дальнейшем в практике Вашего мышления
постоянно будьте внимательны
к употреблению терминов,
чтобы не попадать в ситуацию,
которую в народе оценивают так:
**«В огороде бузина,
в Киеве - дядька»**

Правило терминов 2:

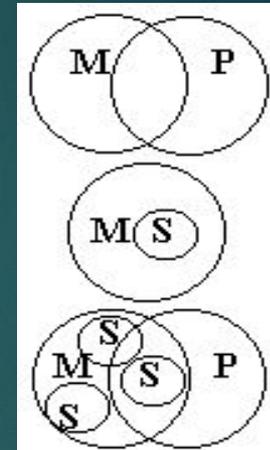
средний термин должен быть распределён (взят в полном объёме) хотя бы в одной из посылок

Если это правило нарушается, то средний термин не сможет играть роль посредника между крайними терминами, и тогда связь между большим и меньшим терминами будет неопределённой. Значит, и вывод из посылок не может следовать с логической необходимостью.

Пример:

Некоторые животные (M-)
плотоядны (P)

Все кролики (S)
- животные (M-)



(???)



Так как средний термин (M) **нераспределён**
ни в первой, ни во второй посылках, то посылки не дают нам
возможности сказать,
в каком отношении находятся «кролики» (S) и «плотоядные»
(P). А, значит, и вывода однозначного у нас не получилось

Правило терминов 3:

если больший или меньший термины
не распределены в посылках,
то они не могут быть распределены и
в заключении

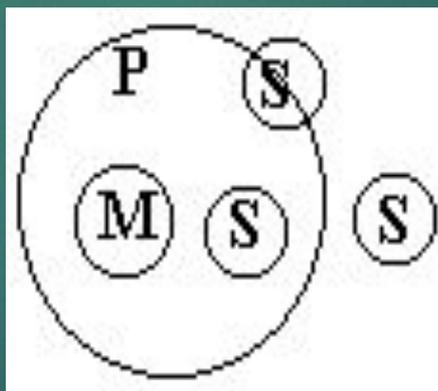
Пример:

Все судьи (M) справедливы (P-)

Прокуроры (S+) не есть судьи (M)

Прокуроры (S+) не справедливы (P+)

Отообразим на круговой совмещённой
схеме, получился ли у нас
однозначный вывод:
Однозначности нет:
S и P находятся друг по отношению к
другу в тройном отношении



Правило посылок 1: из двух отрицательных посылок определённого вывода сделать нельзя. Хотя бы одна посылка должна быть утвердительным суждением

Пример:

**Многие студенты нашего университета (M)
не занимаются научными исследованиями (P)**

**Преподаватели нашего университета (S)
не являются студентами нашего университета (M)**

(???)



Из этих двух посылок могут следовать такие выводы:

- 1) Все преподаватели занимаются наукой
- 2) Некоторые преподаватели занимаются наукой
- 3) Никто из преподавателей не занимается наукой

Постройте совмещённую круговую схему для данного ПКС

Правило посылок 2:

Если одна из посылок отрицательная, то вывод всегда будет отрицательным

Пример:

Все преподаваемые дисциплины (P)
должны содержать научные и в вузах
учебные знания (M)

Данная дисциплина (S)
не содержит научных знаний (M)

Данная дисциплина (S)
не может преподаваться в вузе (P)

Правило посылок 3:

ИЗ ДВУХ ЧАСТНЫХ ПОСЫЛОК ОПРЕДЕЛЁННОГО
ВЫВОДА СДЕЛАТЬ НЕЛЬЗЯ

Пример:

Некоторые спортсмены (M) добиваются
выдающихся результатов в спорте (P)

Некоторые студенты (S) являются спортсменами
(M)

(???)



Правило посылок 4:

Если одна из посылок
частное суждение,
то и вывод должен быть
частным суждением

Пример:

Некоторые студенты нашего университета увлекаются фундаментальными научными исследованиями.

Все увлекающиеся фундаментальными научными исследованиями по окончании университета могут продолжить своё обучение в аспирантуре

(!)

Вывод сделайте сами

Проверка на соответствие правилам фигур

Для силлогизмов,
построенных по той или
иной фигуре,
установлены свои правила,
которые должны
выполняться именно
силлогизмами
данной фигуры



Правило первой фигуры:
большая посылка должна быть
общим суждением,
меньшая - утвердительным

В соответствии со всеми требованиями,
предъявляемыми к умозаключениям по первой фигуре,
правильными являются

только четыре модуса:

ААА, ЕАЕ, А I I, Е I O

Правило второй фигуры:

одна из посылок должна быть отрицательной, а большая - общей

Если применим все известные нам требования к силлогизмам второй фигуры, то выясним, что из 64 возможных комбинаций правильными будут только следующие модусы:

АОО, ЕІО, АЕЕ, ЕАЕ

Правило третьей фигуры: меньшая посылка должна быть утвердительным суждением, заключение - частным

Умозаключения по данной фигуре применяются
сравнительно не часто. И правильными

из 64 модусов являются только 6:

AAI, IAI, AII, EAO, OAO, EIO

Правила четвертой фигуры:

1) Если большая посылка -
утвердительное суждение, то
меньшая посылка должна
быть общим суждением

2) Если одна из посылок -
отрицательное суждение, то
большая посылка должна
быть общим суждением



Умозаключения по четвёртой фигуре часто носят несколько искусственный характер и применяются достаточно редко.

А правильными из 64 модусов данной фигуры являются
только 5:

AAI, AEE, IAI, EAO, EIO



В итоге мы имеем всего
19 правильных модусов из 256
ВОЗМОЖНЫХ.

А путём
превращения и обращения
15 из них можно свести к
равнозначным им **четырёх**
модусам первой фигуры



Аристотель считал
первую фигуру наиболее
очевидной и убедительной
формой доказательства и
назвал ей

СОВЕРШЕННОЙ ФИГУРОЙ



**Проверьте
правильность силлогизмов
всевозможными способами**

**1) Сергей - умный человек,
потому что он не сделал этого,
как и любой умный человек**



**2) Этот авторский
коллектив получил за
свою работу премию,
так как он написал
лучшую работу, за
которую была обещана
премия**



**3) Все учащиеся,
пропускающие занятия,
испытывают трудности при
сдаче экзаменов. Но
поскольку некоторые
студенты не являются
такими учащимися, они не
испытывают трудностей при
сдаче экзаменов**

4) Некоторые политические партии не имеют определённой экономической программы, а ни одна не имеющая такой программы партия не может рассчитывать на победу.

Значит, некоторые политические партии не могут рассчитывать на победу



**5) Всякое знание не
является бесполезным,
и никакое знание не
приносит вреда.**

**Значит, всё
приносящее вред
бесполезно**



**6) Если он не хотел
похитить эту вещь, то
зачем же он её
спрятал, как делает
любой похититель?**

7) Все дворяне, к которым Чичиков
обращался с предложением
купить у них «мёртвые души»,
были удивлены этим
предложением, но все они
надеялись совершить выгодную
сделку. Следовательно, все те,
кто был удивлён предложением
Чичикова, надеялись совершить
выгодную сделку



8) Все обитатели этого аквариума - рыбы, а все рыбы не имеют лёгких.

Значит, ни одно имеющее лёгкие животное не обитает в этом аквариуме



9) Все растения
вырабатывают при дыхании
кислород. Все
вырабатывающие при
дыхании кислород
организмы полезны. Значит,
некоторые полезные
организмы - не растения



10) Многие сериалы
сентиментальны, и в
большинстве сериалов имеют
счастливый конец. Значит,
некоторые сентиментальные
фильмы имеют счастливый
конец