

Тема 6

Простой категорический силлогизм

Простой категорический силлогизм

Понятие силлогизма

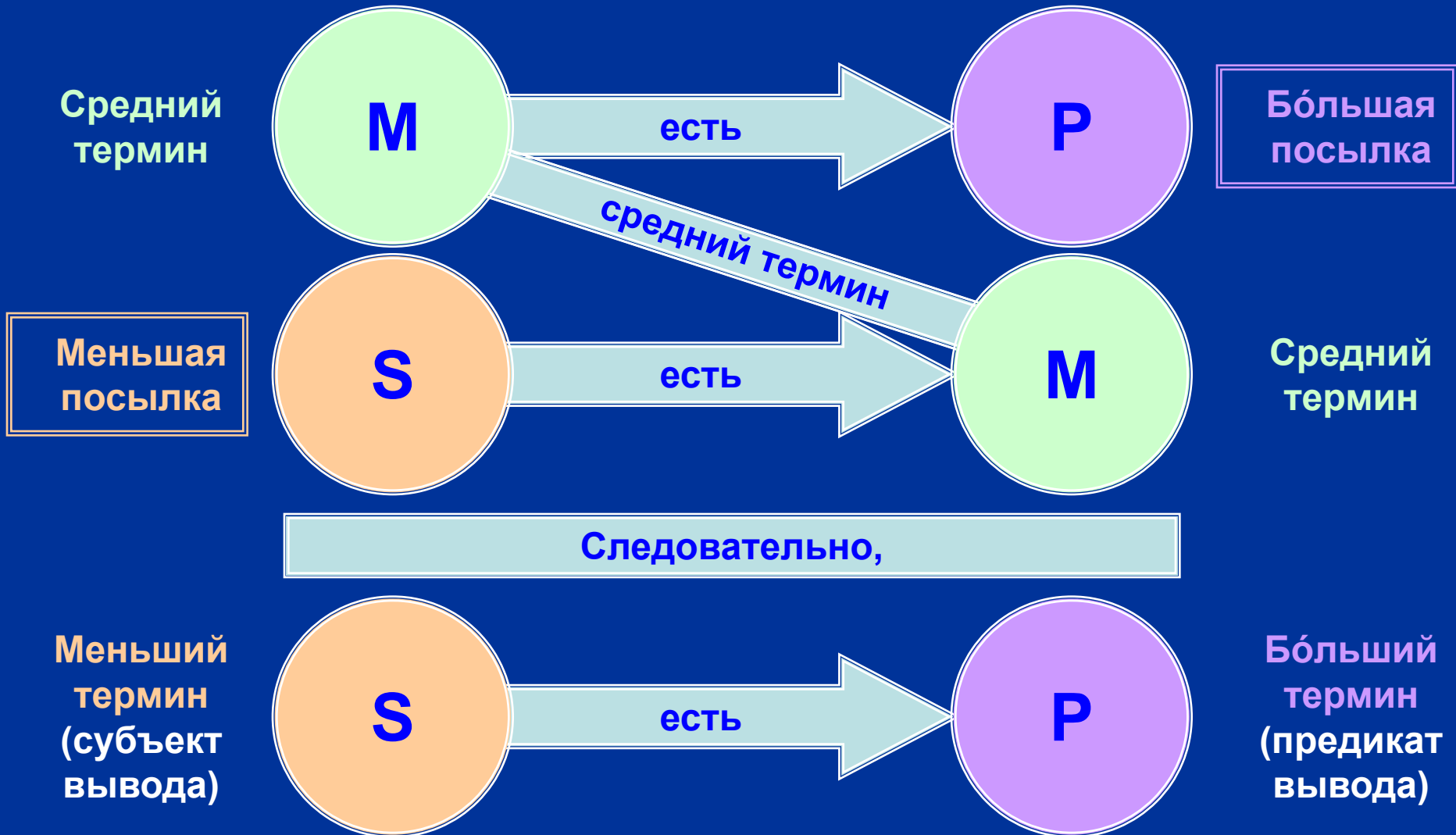
Простой категорический силлогизм

(греч. **συλλογισμός**) –

разновидность умозаключения,
логическая операция, посредством
которой устанавливается
логическое отношение
между двумя понятиями
на основании их отношения
к некоему третьему понятию.

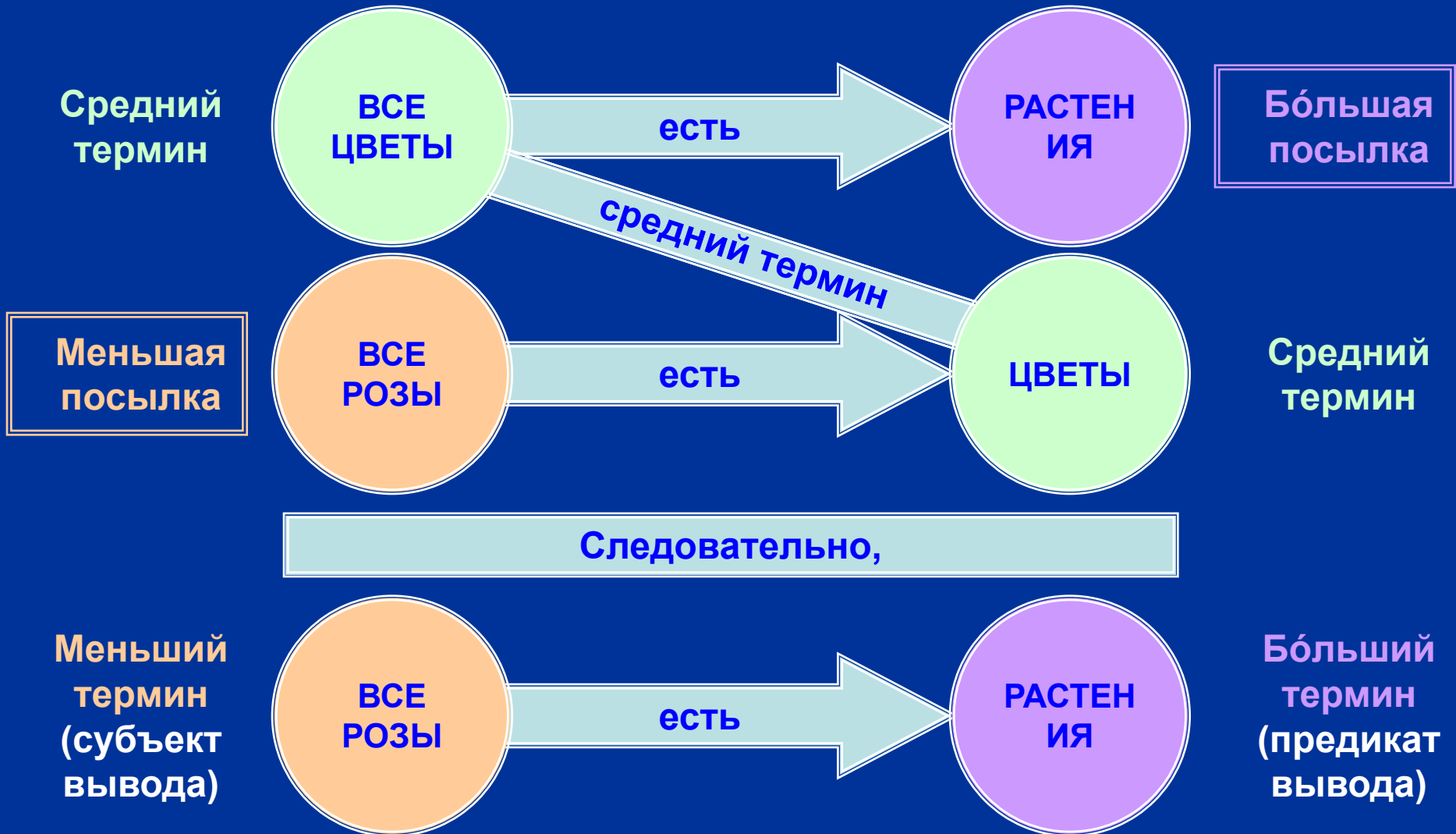
Простой категорический силлогизм

Структура простого категорического силлогизма

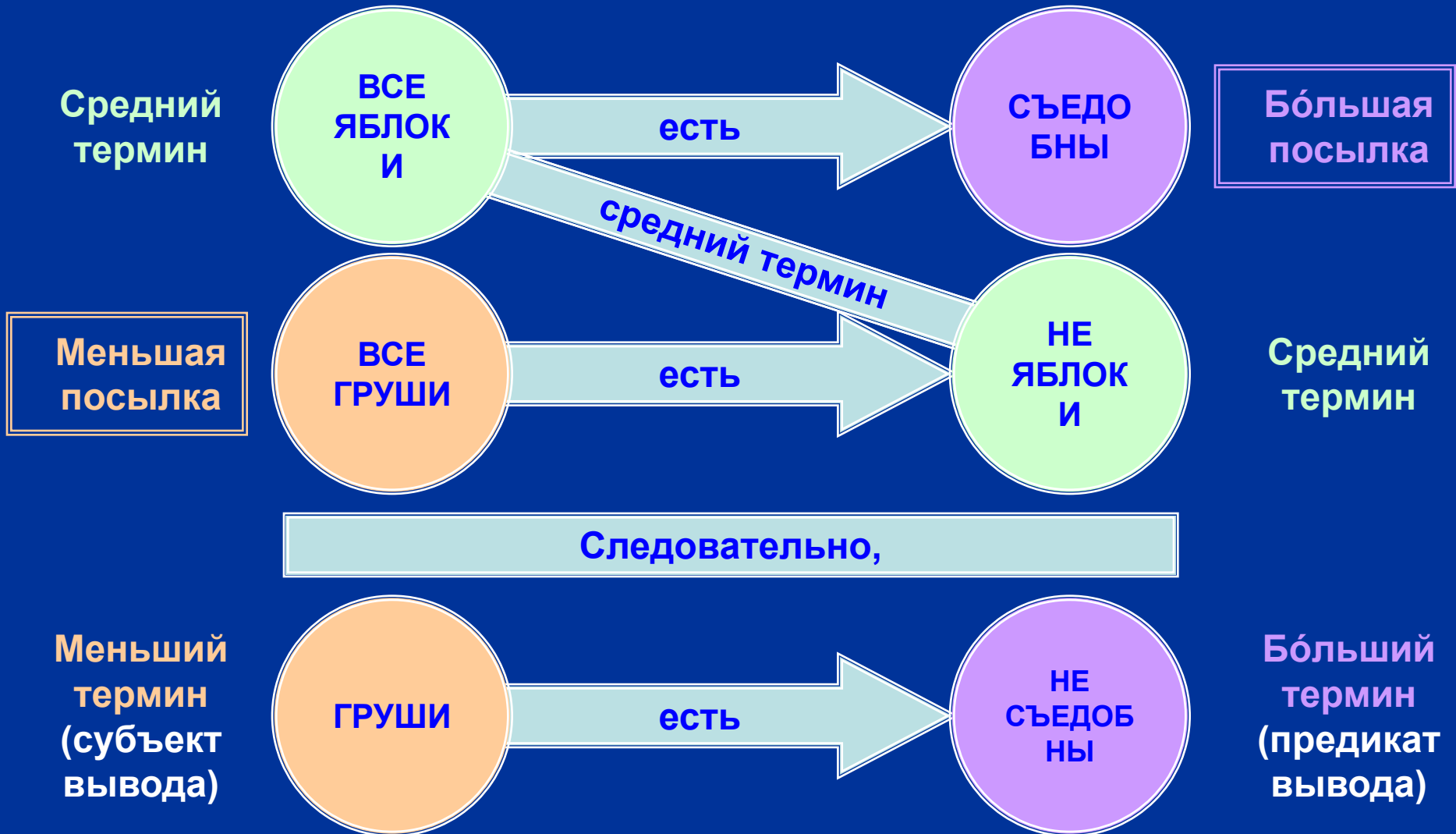


Учение об умозаключении

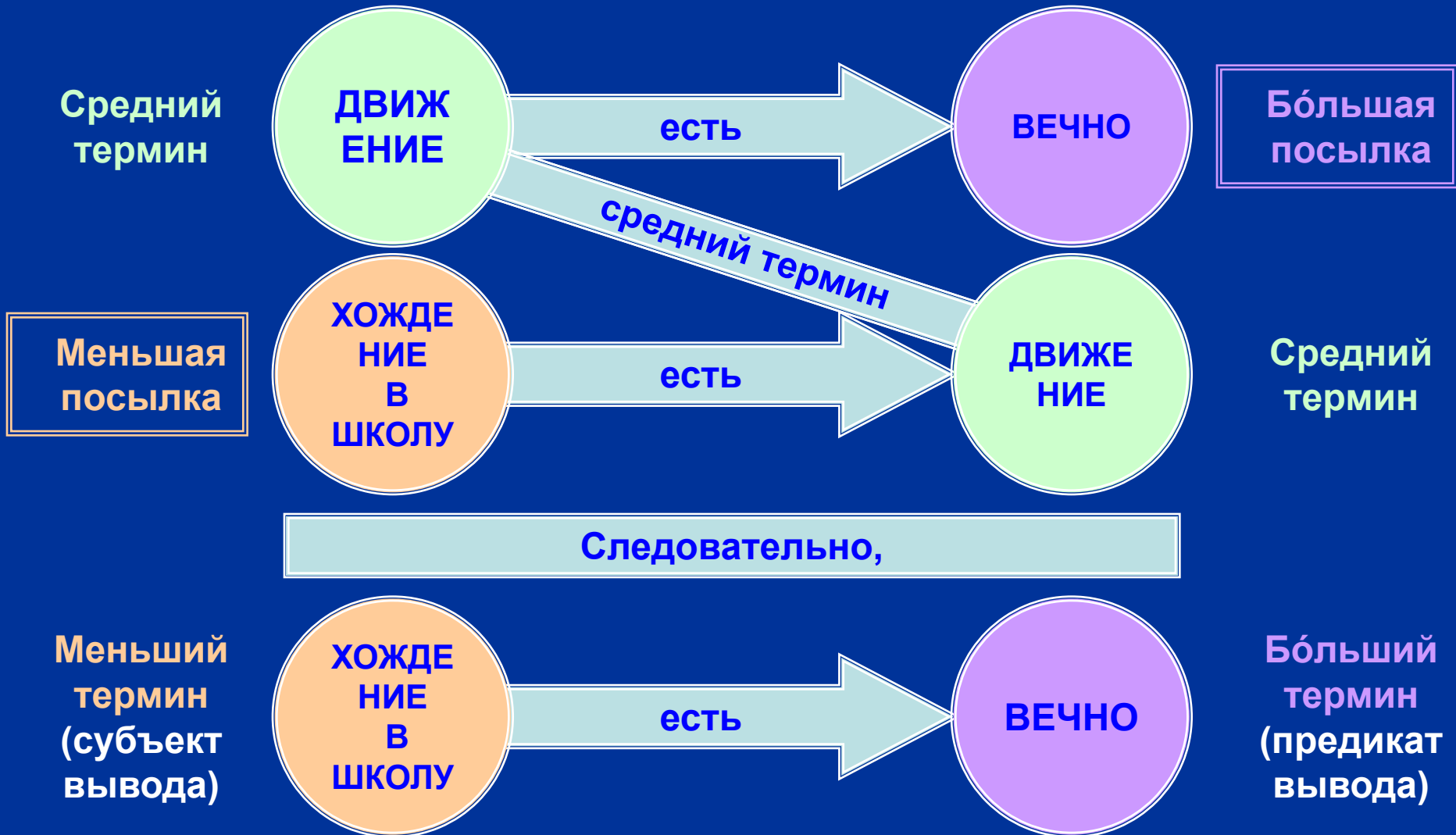
Силлогизм (правильный)



Учение об умозаключении Силлогизм (не правильный)



Учение об умозаключении Силлогизм (не правильный)



Простой категорический силлогизм

Структура простого категорического силлогизма

Крайние термины

Меньший термин –
субъект (подлежащее)
вывода (заключения)
силлогизма.

Бóльший термин –
предикат (сказуемое)
вывода (заключения)
силлогизма.

Средний термин –

общий для обеих посылок
термин силлогизма,
служащий
посредствующим элементом
между крайними (меньшим
и бóльшим) терминами.

Бóльшая посылка –
посылка,
устанавливающая
логическое отношение
бóльшего термина
к среднему.

Меньшая посылка –
посылка,
устанавливающая
логическое отношение
меньшего термина
к среднему.

Простой категорический силлогизм

Аксиома силлогизма

Всё, что утверждается (или отрицается) относительно каждого элемента данного множества (класса), утверждается (или отрицается) относительно каждого элемента любого подмножества (подкласса) данного множества (класса).

В основе аксиомы силлогизма лежит логическое отношение подчинения. Хотя в самой аксиоме эта мысль напрямую не формулируется, следует помнить, что из истинности подчинённого суждения истинность подчиняющего не следует, поэтому утверждать (или отрицать) относительно каждого элемента множества (класса) то, что утверждается (или отрицается) относительно всех (или некоторых) элементов какого-то из его подмножеств (подклассов), некорректно. Это положение можно назвать **обратной аксиомой силлогизма**.

Простой категорический силлогизм

Правила простого категорического силлогизма

□ Правила терминов:

- **Правило трёх терминов:** в силлогизме должно быть три термина – не больше и не меньше.
- **Правило среднего термина:** средний термин должен быть распределён хотя бы в одной из посылок.
- **Правило крайних терминов:** термины, не распределённые в посылках, не могут быть распределены в выводе.

□ Правила посылок:

- **Правило утвердительной посылки:** по меньшей мере одна из посылок должна быть утвердительным суждением, так как из двух отрицательных посылок нельзя получить никакого вывода.
- **Правило отрицательной посылки:** если одна из посылок – отрицательное суждение, то и вывод должен быть отрицательным.
- **Правило общей посылки:** по меньшей мере одна из посылок должна быть общим суждением, так как из двух частных посылок нельзя получить никакого вывода.
- **Правило частной посылки:** если одна из посылок – частное суждение, то и вывод может быть только частным.

Простой категорический силлогизм

Правила простого категорического силлогизма

- **Правило трёх терминов** вытекает из **определения силлогизма**.
- **Правило среднего термина** вытекает из **правила трёх терминов**: если средний термин не распределён ни в одной из посылок, крайние термины могут оказаться связанными с такими частями объёма среднего термина, которые **не имеют общих элементов**, что равносильно **отсутствию среднего термина** (учетверению терминов).
- **Правило крайних терминов** вытекает из **аксиомы силлогизма** (вернее – из обратной аксиомы).
- **Правило утвердительной посылки** вытекает из **определения силлогизма**: средний термин, связь которого с обоими крайними отрицается, не может связать друг с другом крайние термины каким-то определённым образом, так как отсутствие опосредования не является достаточным основанием ни для утверждения, ни для отрицания связи между ними.
- **Правило отрицательной посылки** вытекает из **характера логических связей между терминами**: если связь одного из крайних терминов со средним – отрицательная, отрицательной будет и его – опосредованная средним термином – связь с другим крайним термином.

Простой категорический силлогизм

Правила простого категорического силлогизма

- При доказательстве **правила общей посылки** следует рассмотреть два случая: 1) когда обе посылки – утвердительные суждения, 2) когда одна из посылок – утвердительное, а другая – отрицательное суждение.
 - Если обе частные посылки будут утвердительными суждениями, в посылках не будет **ни одного распределённого термина**, что противоречит **правилу среднего термина**.
 - Если одна из частных посылок будет утвердительным, а другая отрицательным суждением, в посылках будет **только один распределённый термин** – предикат отрицательной посылки, и нераспределённым окажется
 - либо **средний термин**, что противоречит **правилу среднего термина**,
 - либо **бóльший термин**, что противоречит **правилу крайних терминов** (поскольку он распределён в выводе – отрицательном по правилу отрицательной посылки).

Простой категорический силлогизм

Правила простого категорического силлогизма

- При доказательстве **правила частной посылки** следует рассмотреть те же два случая: 1) обе посылки – утвердительные суждения, 2) одна из посылок – утвердительное, другая – отрицательное суждение.
 - Если обе посылки будут утвердительными суждениями (одна – общим, другая – частным),
 - в посылках будет **только один распределённый термин** – субъект общей посылки;
 - это должен быть **средний термин** – **по правилу среднего термина**;
 - но тогда **меньший термин** в посылке распределён не будет,
 - следовательно, он не будет (**по правилу крайних терминов**) распределён и в выводе,
 - а значит вывод – при нераспределённом субъекте – будет частным суждением.

Простой категорический силлогизм

Правила простого категорического силлогизма

- При доказательстве **правила частной посылки** следует рассмотреть те же два случая: 1) обе посылки – утвердительные суждения, 2) одна из посылок – утвердительное, другая – отрицательное суждение.
 - Если одна из посылок будет отрицательным суждением,
 - в посылках будут **только два распределённых термина** – субъект общей и предикат отрицательной посылки,
 - и это должны быть **средний** и **бóльший** термины:
 - ✓ **средний термин** – по правилу среднего термина,
 - ✓ **бóльший термин** – по правилу крайних терминов (поскольку он распределён в выводе – отрицательном **по правилу отрицательной посылки**);
 - но тогда **меньший термин** в посылке распределён не будет,
 - следовательно, он не будет (**по правилу крайних терминов**) распределён и в выводе,
 - и вывод – при нераспределённом субъекте – будет частным суждением.

Простой категорический силлогизм

Фигуры и модусы силлогизма

Фигура силлогизма – форма силлогизма, определяемая положением среднего термина в посылках.

Модус силлогизма – разновидность силлогизма, определяемая качеством и количеством суждений (посылок и вывода).

- Средний термин присутствует в обеих посылках и в каждой может занимать одну из двух позиций: субъекта или предиката.
- Всего возможны четыре варианта (2x2), соответственно, имеются **четыре фигуры силлогизма**: первая, вторая, третья и четвёртая.

Простой категорический силлогизм

Фигуры и модусы силлогизма

Фигура силлогизма – форма силлогизма, определяемая положением среднего термина в посылках.

Модус силлогизма – разновидность силлогизма, определяемая качеством и количеством суждений (посылок и вывода).

- Каждое из трёх суждений, составляющих силлогизм (две посылки и вывод), может быть либо общеутвердительным, либо общеотрицательным, либо частноутвердительным, либо частноотрицательным.
- Всего возможны 64 сочетания суждений (4x4x4) для каждой из четырёх фигур силлогизма, т.е. в общей сложности 256 вариантов.
- Из них только **19** не противоречат правилам силлогизма и **считаются модусами**.
- Модусы обозначаются искусственными трёхсложными латинскими именами, гласные которых (A, E, I, O) указывают на качество и количество трёх составляющих силлогизм суждений.
- Модусы с одинаковым сочетанием суждений, относящиеся к разным фигурам и, соответственно, различающиеся по положению среднего термина, обозначаются именами с одинаковыми наборами гласных, но с разными согласными.

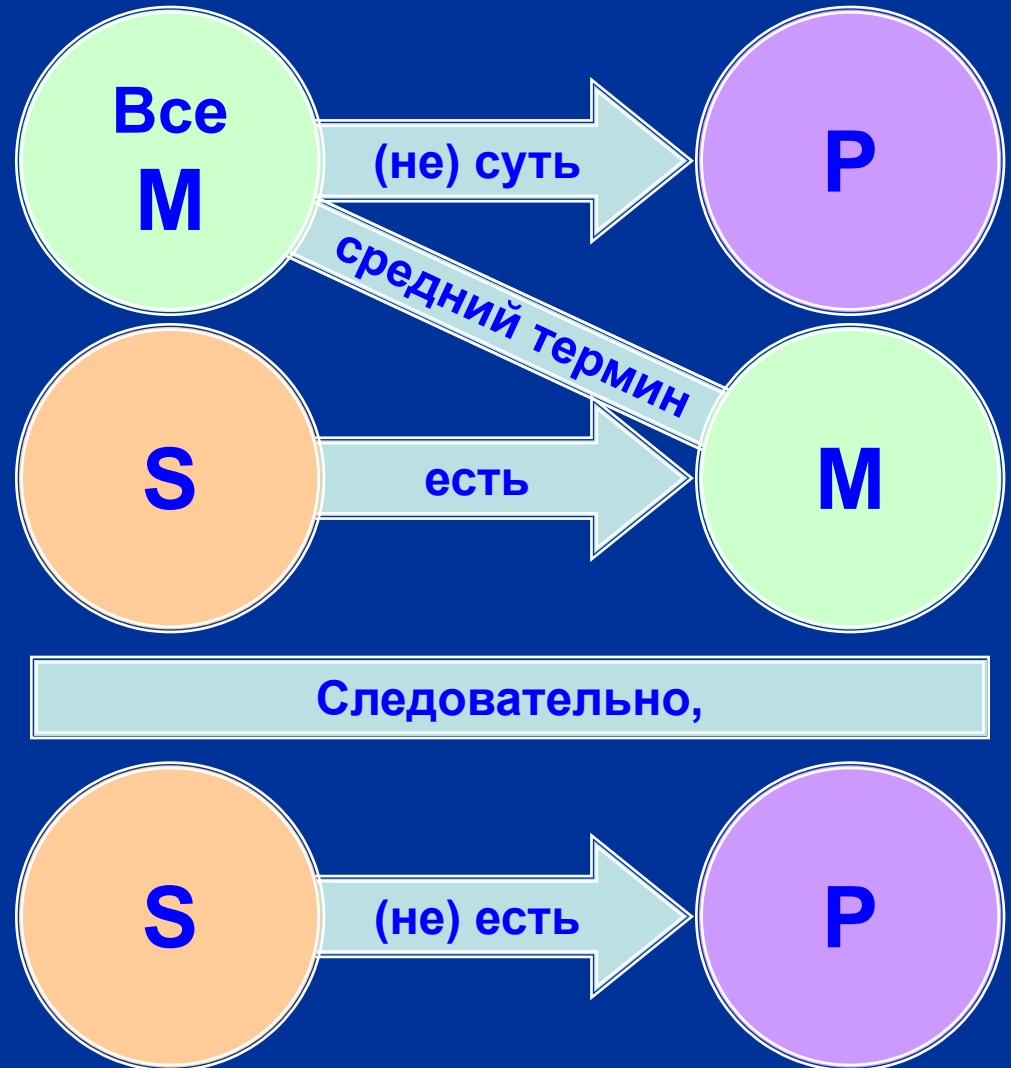
Фигуры силлогизма

Первая фигура

Оба крайних термина занимают в посылках **те же позиции**, что и в выводе.

Правила первой фигуры

- Меньшая посылка должна быть утвердительным суждением.
- Бóльшая посылка должна быть общим суждением.



Фигуры силлогизма

Доказательства правил первой фигуры

- **Меньшая посылка должна быть утвердительным суждением.**
 - Допустим, что меньшая посылка – отрицательное суждение.
 - Тогда **(по правилу отрицательной посылки)** отрицательным будет и вывод.
 - Следовательно, бóльший термин **(по определению** – предикат вывода) в выводе будет распределён.
 - В этом случае он должен **(по правилу крайних терминов)** быть распределён и в посылке **(по определению** – бóльшей).
 - Но в первой фигуре бóльший термин является **(по определению фигуры)** предикатом бóльшей посылки, предикаты же распределены в отрицательных суждениях.
 - Следовательно, бóльшая посылка должна быть отрицательным суждением.
 - Но тогда обе посылки окажутся отрицательными суждениями, что противоречит **правилу утвердительной посылки.**
 - Следовательно, исходное допущение неверно и меньшая посылка не может быть отрицательным суждением.

Фигуры силлогизма

Доказательства правил первой фигуры

- **Бóльшая посылка должна быть общим суждением.**
 - Поскольку доказано, что меньшая посылка – утвердительное суждение, средний термин (**по определению первой фигуры** – предикат меньшей посылки) в ней не распределён.
 - Следовательно, он должен (**по правилу среднего термина**) быть распределён в бóльшей посылке.
 - В бóльшей посылке средний термин является (**по определению первой фигуры**) субъектом, субъекты же распределены в общих суждениях.
 - Следовательно, бóльшая посылка должна быть общим суждением.

Фигуры силлогизма

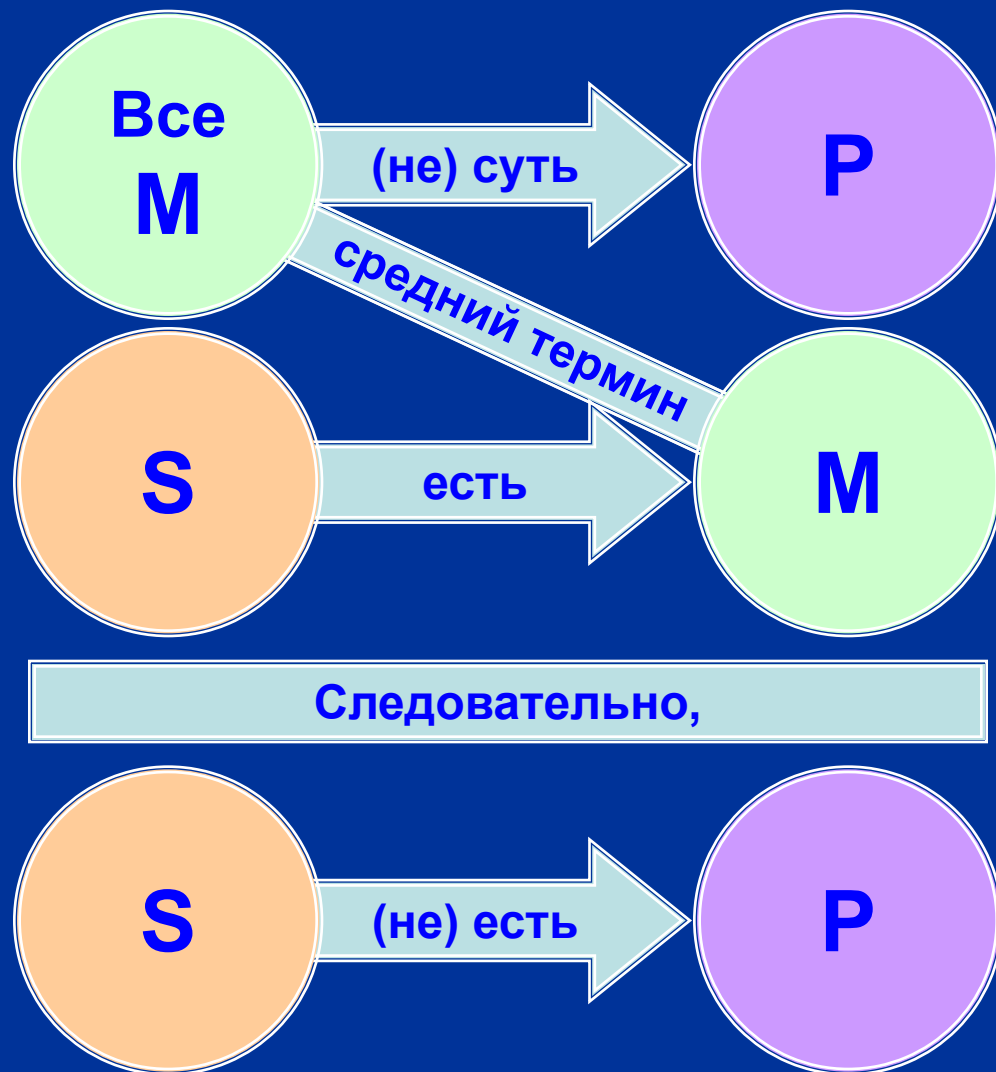
Первая фигура

Оба крайних термина занимают в посылках **те же позиции**, что и в выводе.

Правила первой фигуры

- Меньшая посылка должна быть утвердительным суждением.
- Бóльшая посылка должна быть общим суждением.

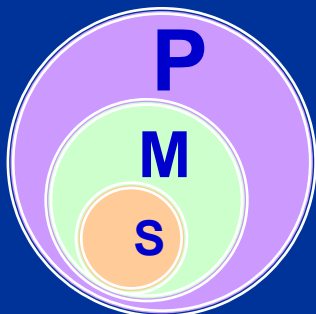
Назначение **первой** фигуры – обоснование подчинения, в том числе **правомерности подведения отдельного случая под определённое правило**: в бóльшей (общей) посылке это правило формулируется, меньшая (утвердительная) подведение (подчинение) обосновывает.



Фигуры силлогизма

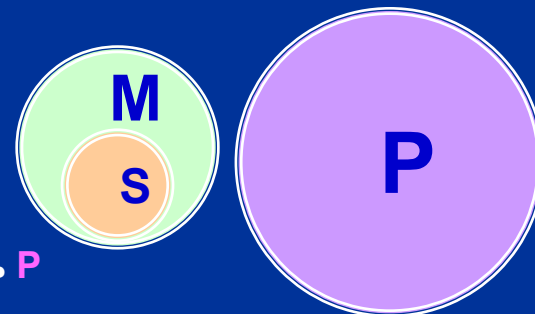
Модусы первой фигуры

BARBARA



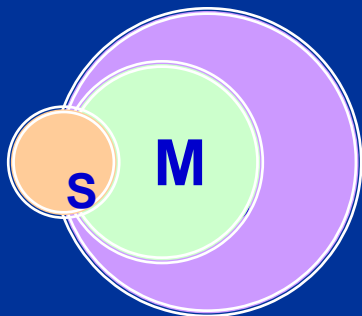
Все **M** суть **P**
Все **S** суть **M**
→ Все **S** суть **P**

CELARENT



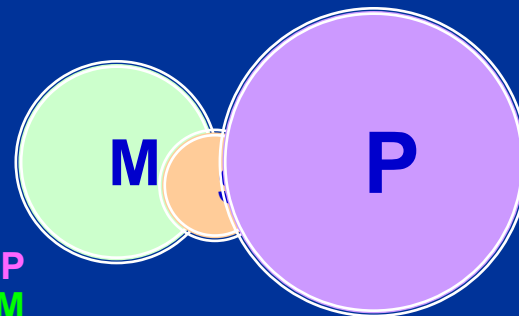
Ни одно **M** не есть **P**
Все **S** суть **M**
→ Ни одно **S** не есть **P**

DARII



Все **M** суть **P**
Некоторые **S** суть **M**
→ Некоторые **S** суть **P**

FERIO



Ни одно **M** не есть **P**
Некоторые **S** суть **M**
→ Некоторые **S** не суть **P**

Фигуры силлогизма

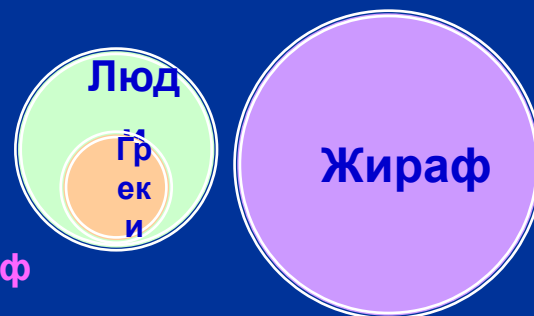
Модусы первой фигуры

BARBARA



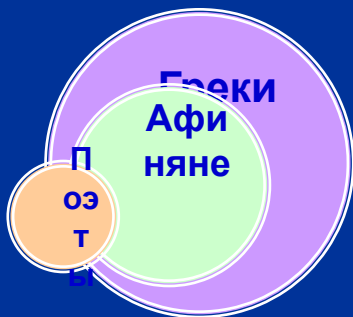
Все **люди** смертны
Все **греки** – **люди**
→ Все **греки** смертны

CELARENT



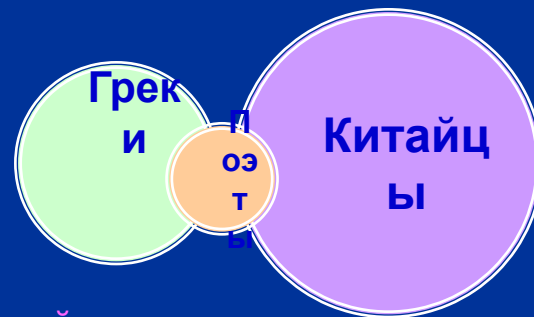
Ни один **человек** не **жираф**
Все **греки** – **люди**
→ Ни один **грек** не **жираф**

DARII



Все **афиняне** – **греки**
Некоторые **поэты** – **афиняне**
→ Некоторые **поэты** – **греки**

FERIO



Ни один **грек** не **китаец**
Некоторые **поэты** – **греки**
→ Некоторые **поэты** не **китайцы**

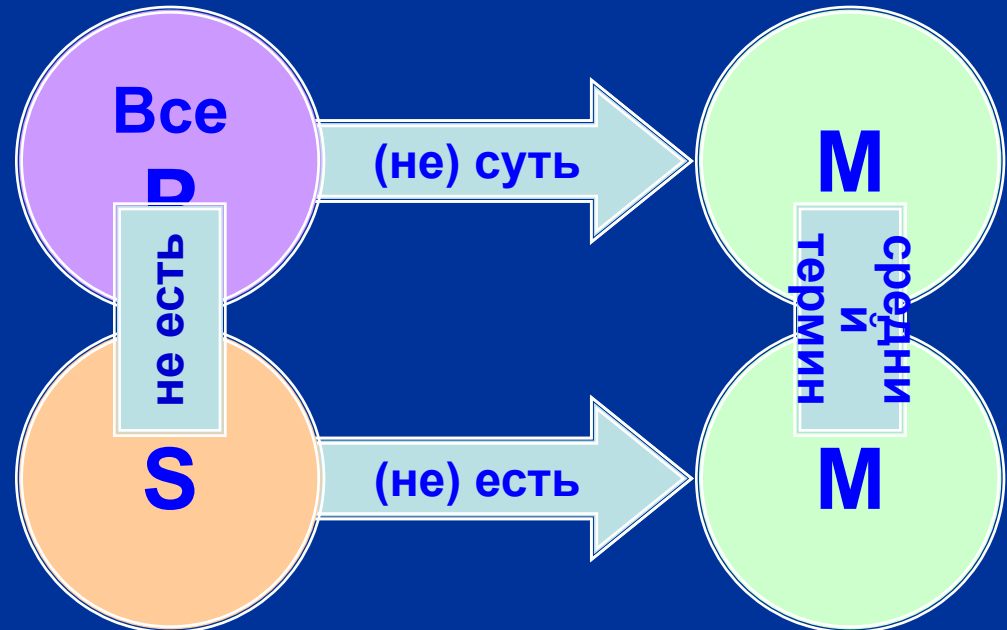
Фигуры силлогизма

Вторая фигура

Средний термин является **предикатом** в обеих посылках.

Правила второй фигуры

- Одна из посылок должна быть отрицательным суждением.
 - Следовательно, и вывод будет отрицательным.
- Большая посылка должна быть общим суждением.



Следовательно,



Фигуры силлогизма

Доказательства правил второй фигуры

- Одна из посылок должна быть отрицательным суждением.
 - Средний термин должен быть распределён хотя бы в одной из посылок (**правило среднего термина**).
 - Но в обеих посылках второй фигуры средний термин является (**по определению фигуры**) предикатом, предикаты же распределены в отрицательных суждениях.
 - Следовательно, одна из посылок должна быть отрицательным суждением.
 - Соответственно, отрицательным должен быть и вывод (**по правилу отрицательной посылки**).
- Большая посылка должна быть общим суждением.
 - Раз вывод – отрицательное суждение, бóльший термин (**по определению** – предикат вывода) в выводе будет распределён.
 - В этом случае он (**по правилу крайних терминов**) должен быть распределён и в посылке (**по определению** – бóльшей).
 - Но во второй фигуре бóльший термин является (**по определению фигуры**) субъектом бóльшей посылки, субъекты же распределены в общих суждениях.
 - Следовательно, бóльшая посылка должна быть общим суждением.

Фигуры силлогизма

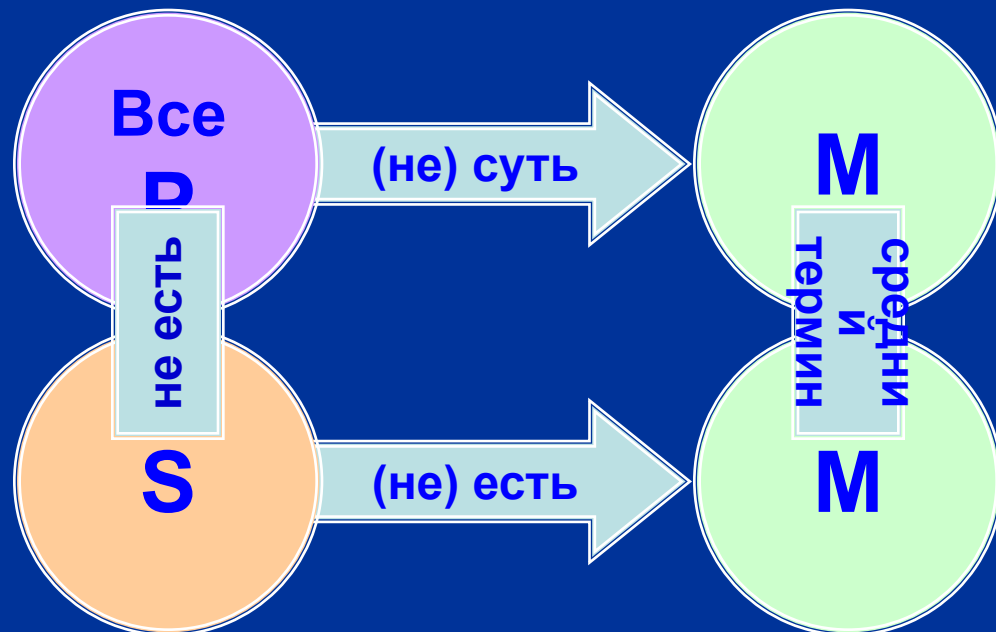
Вторая фигура

Средний термин является **предикатом** в обеих посылках.

Правила второй фигуры

- Одна из посылок должна быть отрицательным суждением.
 - Следовательно, и вывод будет отрицательным.
- Бóльшая посылка должна быть общим суждением.

Назначение **второй** фигуры – отвержение ложного подчинения, в том числе обоснование **неправомерности подведения данного случая под определённое правило**: в бóльшей (общей) посылке правило формулируется, меньшая (качеством отличающаяся от бóльшей) обосновывает неправомерность подведения.



Следовательно,



Фигуры силлогизма

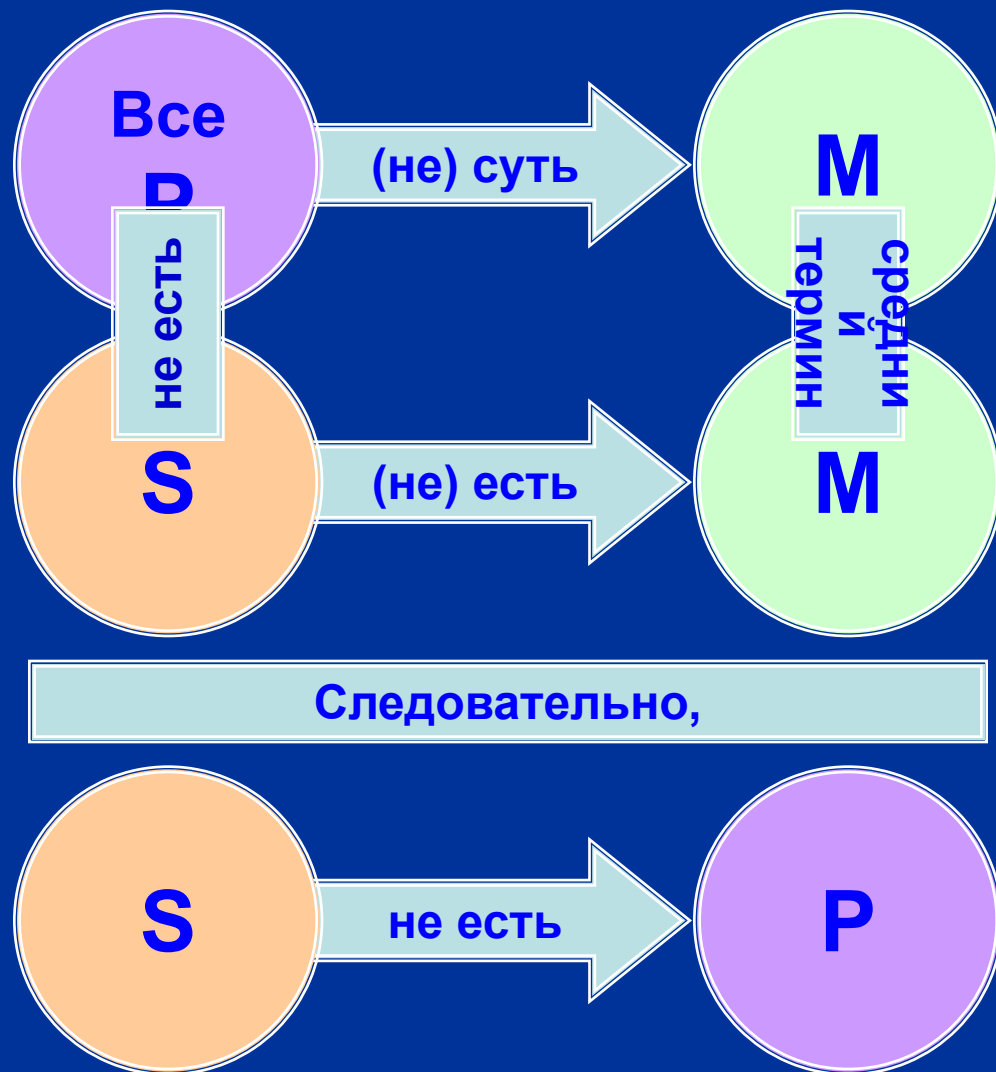
Вторая фигура

Средний термин является предикатом в обеих посылках.

Модусы второй фигуры

- CESARE
- CAMESTRES
- FESTINO
- BAROKO

Сочетание **общей бóльшей** посылки (отрицательной или утвердительной) с **противоположной по качеству меньшей** посылкой (общей или частной).



Фигуры силлогизма

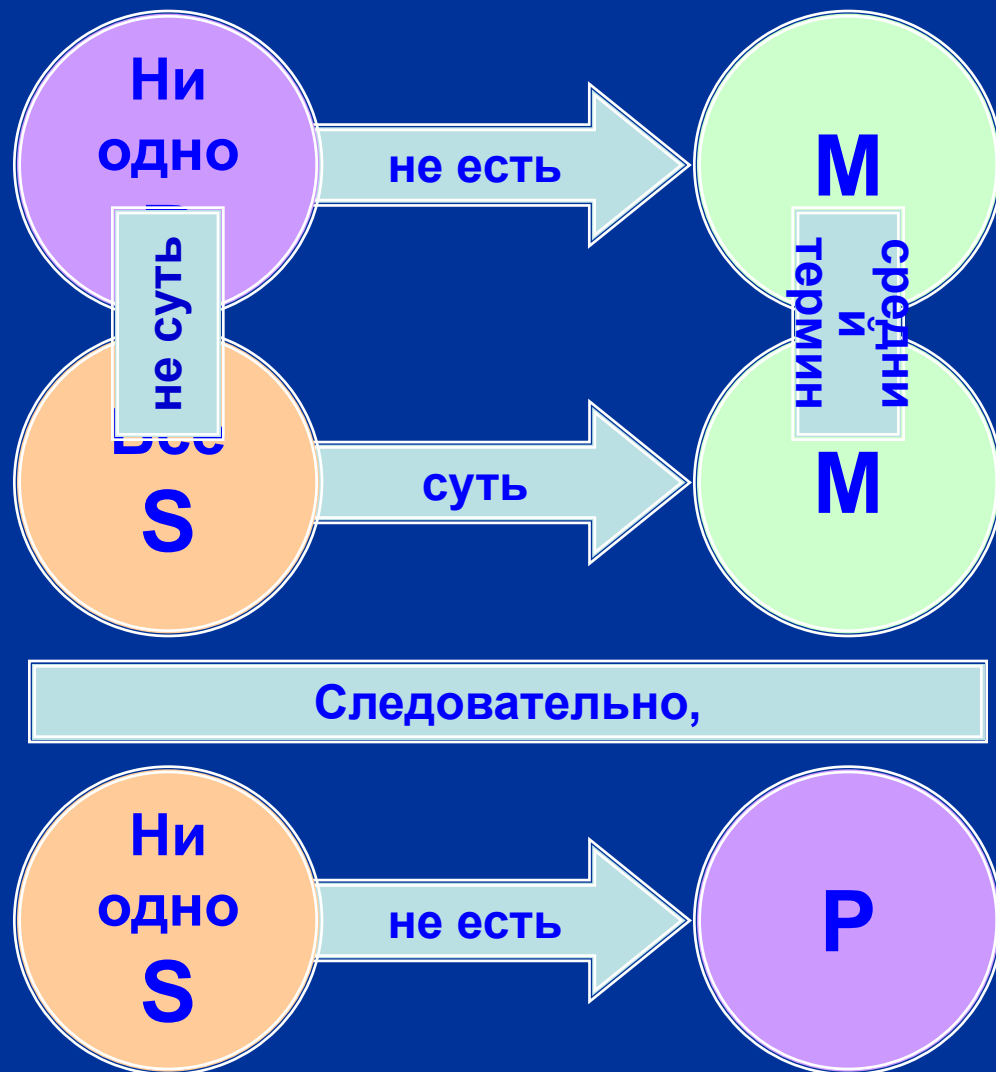
Вторая фигура, модус **Cesare**

Средний термин является **предикатом** в обеих посылках.

Модусы второй фигуры

- **CESARE**
- **CAMESTRES**
- **FESTINO**
- **BAROKO**

Сочетание **общей бóльшей** посылки (отрицательной или утвердительной) с **противоположной по качеству меньшей** посылкой (общей или частной).



Фигуры силлогизма

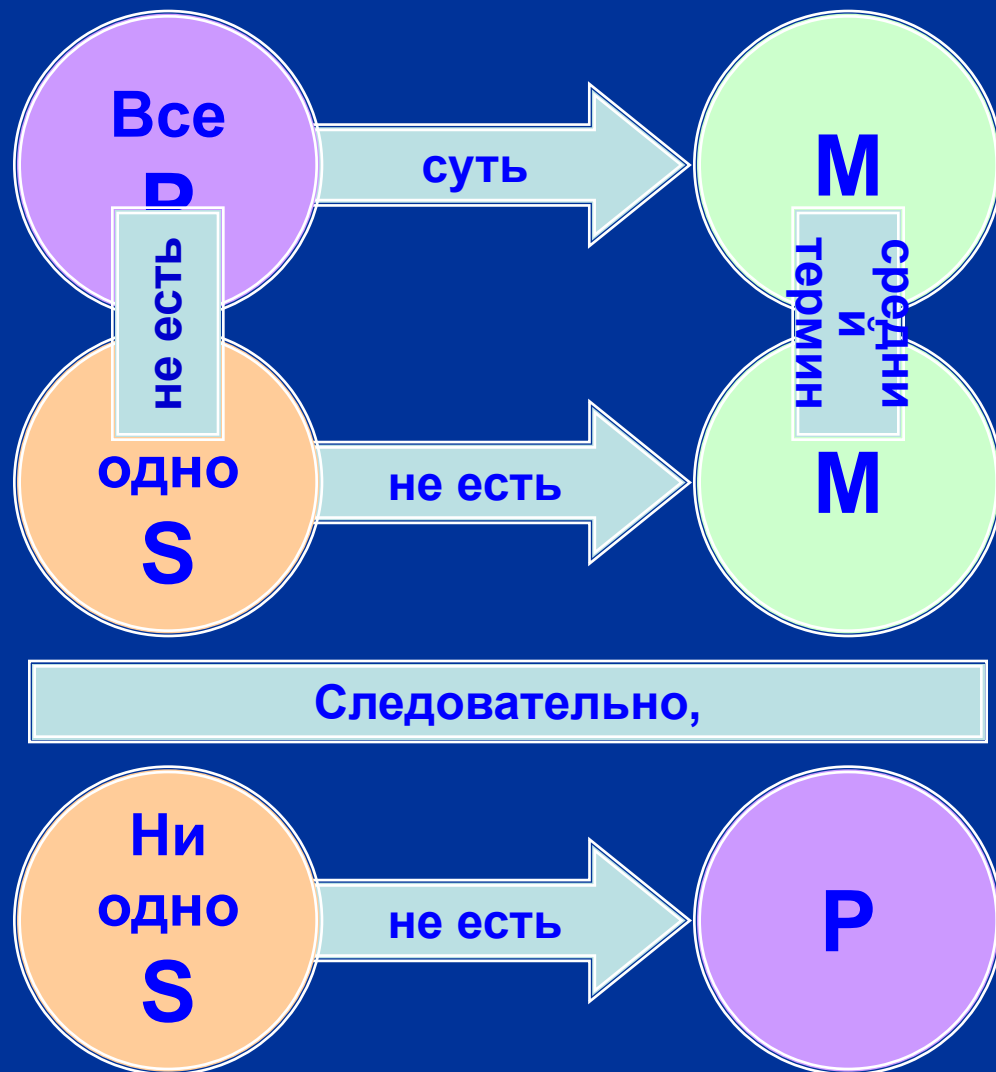
Вторая фигура, модус **Camestres**

Средний термин является **предикатом** в обеих посылках.

Модусы второй фигуры

- **CESARE**
- **CAMESTRES**
- **FESTINO**
- **BAROKO**

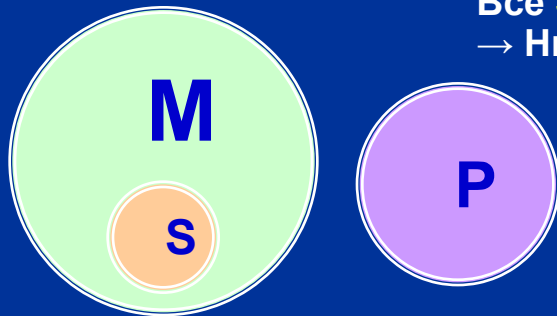
Сочетание **общей бóльшей** посылки (отрицательной или утвердительной) с **противоположной по качеству меньшей** посылкой (общей или частной).



Фигуры силлогизма

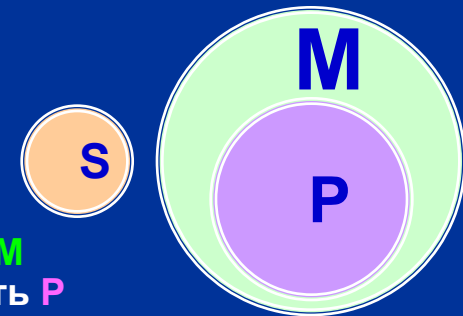
Модусы второй фигуры

CESARE



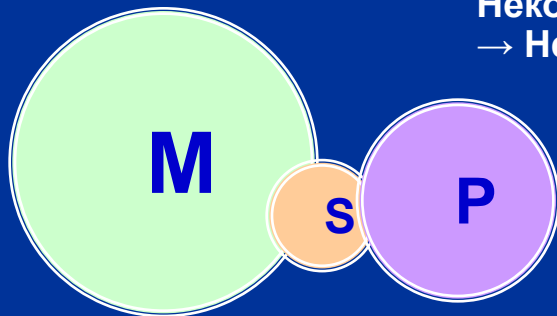
Ни одно P не есть M
Все S суть M
→ Ни одно S не есть P

CAMESTRES



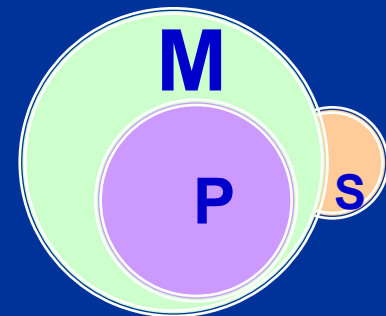
Все P суть M
Ни одно S не есть M
→ Ни одно S не есть P

FESTINO



Ни одно P не есть M
Некоторые S суть M
→ Некоторые S не суть P

BAROKO



Все P суть M
Некоторые S не суть M
→ Некоторые S не суть P

Фигуры силлогизма

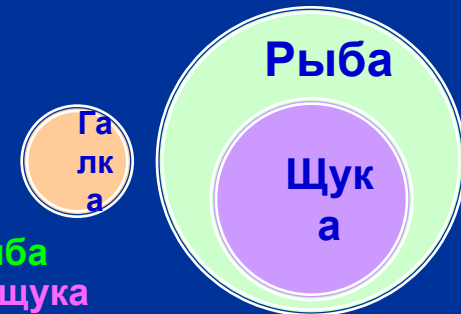
Модусы второй фигуры

CESARE



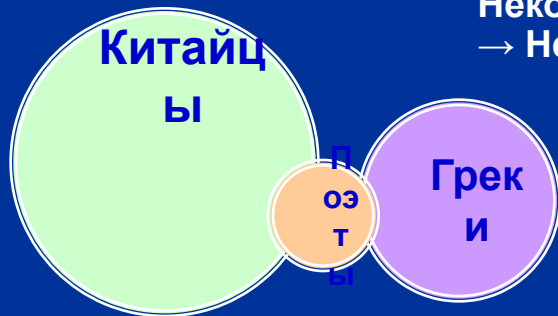
Ни одна **рыба** не **птица**
Все **галки** – **птицы**
→ Ни одна **галка** не **рыба**

CAMESTRES



Все **щуки** – **рыбы**
Ни одна **галка** не **рыба**
→ Ни одна **галка** не **щука**

FESTINO



Ни один **грек** не **китаец**
Некоторые **поэты** – **китайцы**
→ Некоторые **поэты** не **греки**

BAROKO



Все **афиняне** – **греки**
Некоторые **поэты** не **греки**
→ Некоторые **поэты** не **афиняне**

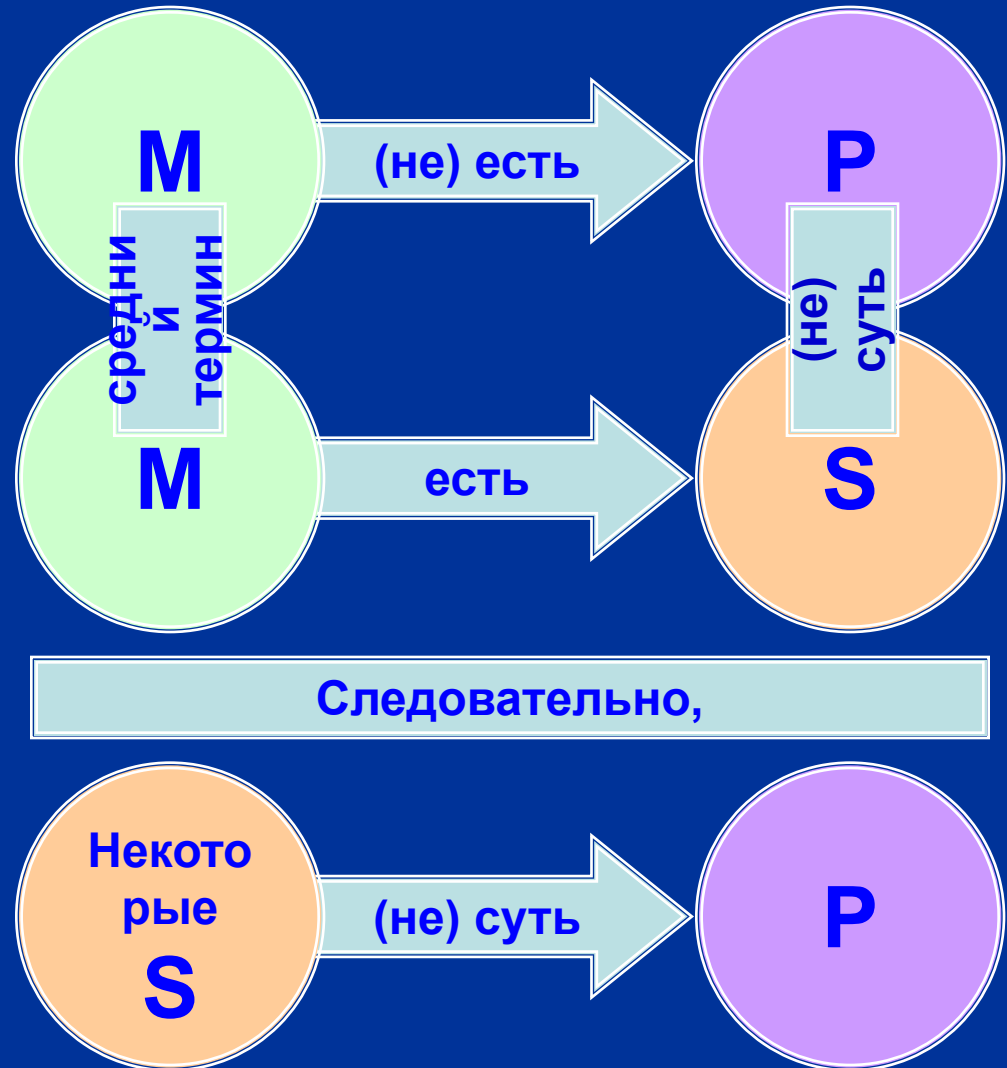
Фигуры силлогизма

Третья фигура

Средний термин является **субъектом** в обеих посылках.

Правила третьей фигуры

- Меньшая посылка должна быть утвердительным суждением.
- Вывод – частное суждение.



Фигуры силлогизма

Доказательства правил третьей фигуры

- **Меньшая посылка должна быть утвердительным суждением.**
 - Допустим, что меньшая посылка – отрицательное суждение.
 - Тогда **(по правилу отрицательной посылки)** отрицательным будет и вывод.
 - Следовательно, бóльший термин **(по определению** – предикат вывода) в выводе будет распределён.
 - В этом случае он должен **(по правилу крайних терминов)** быть распределён и в посылке **(по определению** – бóльшей).
 - Но в третьей фигуре бóльший термин является **(по определению фигуры)** предикатом бóльшей посылки, предикаты же распределены в отрицательных суждениях.
 - Следовательно, бóльшая посылка должна быть отрицательным суждением.
 - Но тогда обе посылки окажутся отрицательными суждениями, что противоречит **правилу утвердительной посылки.**
 - Следовательно, исходное допущение неверно и меньшая посылка не может быть отрицательным суждением.

Фигуры силлогизма

Доказательства правил третьей фигуры

- **Вывод – частное суждение.**
 - Поскольку доказано, что меньшая посылка – утвердительное суждение, меньший термин (**по определению третьей фигуры – предикат** меньшей посылки) в ней не распределён.
 - В таком случае он не может (**по правилу крайних терминов**) быть распределён и в выводе.
 - Коль скоро субъект вывода не распределён, вывод – суждение частное.

Фигуры силлогизма

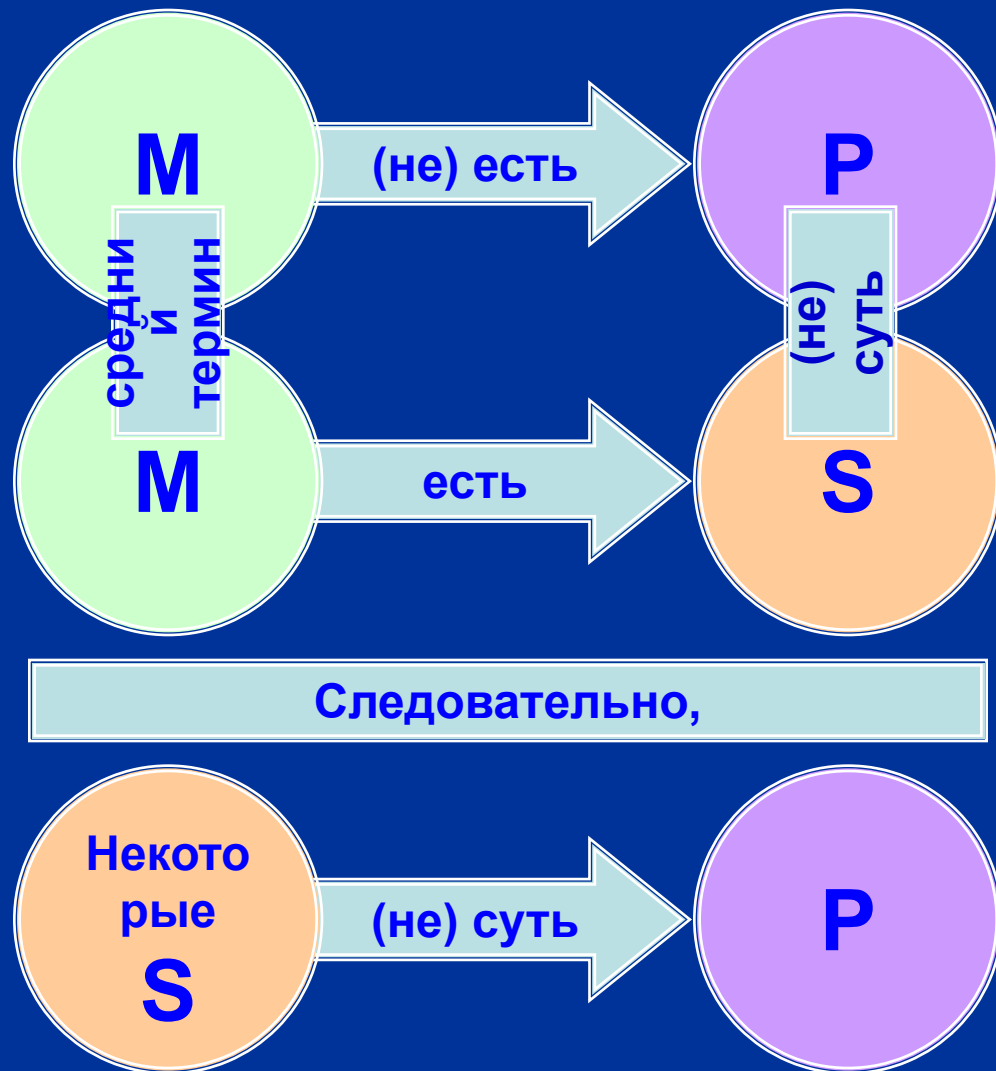
Третья фигура

Средний термин является **субъектом** в обеих посылках.

Правила третьей фигуры

- Меньшая посылка должна быть утвердительным суждением.
- Вывод – частное суждение.

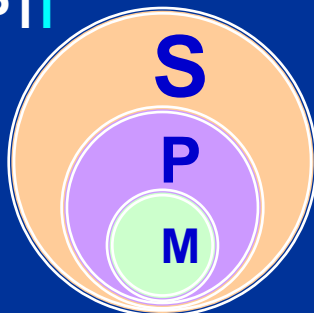
Назначение **третьей** фигуры – доказательство **исключений из общего правила и необоснованности тех или иных обобщений**: меньшая (утвердительная) посылка приписывает субъекту предикат, отличный от того, что приписывается (или отрицается) большей, тем самым либо выводя часть объёма меньшего термина из подчинения большему, либо утверждая исключительно **частный характер** такого подчинения.



Фигуры силлогизма

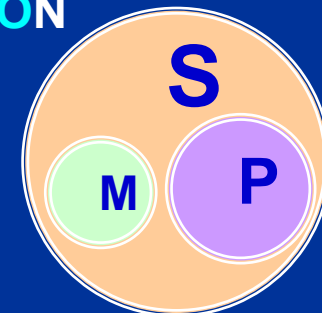
Модусы третьей фигуры

DARAPTI



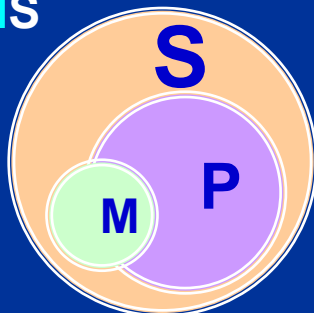
Все **M** суть **P**
Все **M** суть **S**
→ Некоторые **S** суть **P**

FELAPTON



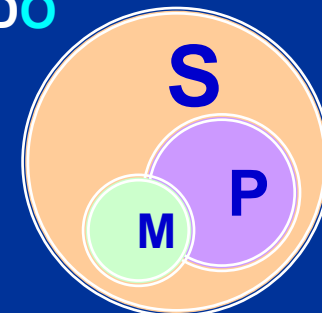
Ни одно **M** не есть **P**
Все **M** суть **S**
→ Некоторые **S** не суть **P**

DISAMIS



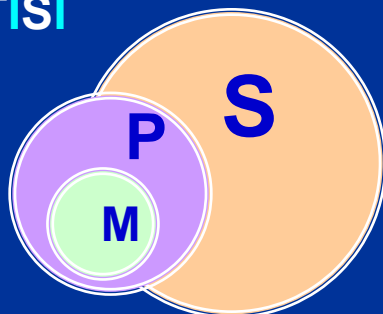
Некоторые **M** суть **P**
Все **M** суть **S**
→ Некоторые **S** суть **P**

BOCARDO



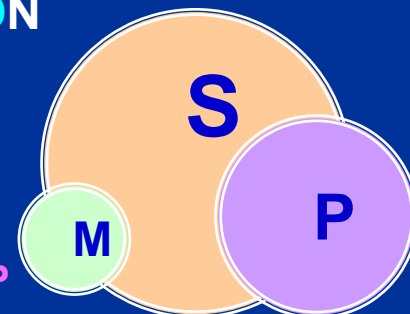
Некоторые **M** не суть **P**
Все **M** суть **S**
→ Некоторые **S** не суть **P**

DATISI



Все **M** суть **P**
Некоторые **M** суть **S**
→ Некоторые **S** суть **P**

FERISON



Ни одно **M** не есть **P**
Некоторые **M** суть **S**
→ Некоторые **S** не суть **P**

Фигуры силлогизма

Модусы третьей фигуры

DARAPTI



Все греки люди
 Все греки смертны
 → Некоторые смертные – люди

FELAPTON



Ни одна роза не лютик
 Все розы – цветы
 → Некоторые цветы не лютики

DISAMIS



Некоторые поэты – греки
 Все поэты – люди
 → Некоторые люди – греки

BOCARDO



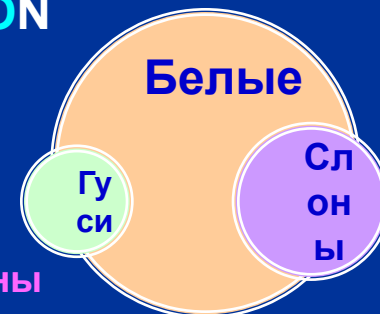
Некоторые греки не поэты
 Все греки – люди
 → Некоторые люди не поэты

DATISI



Все гуси – птицы
 Некоторые гуси белые
 → Некоторые белые – птицы

FERISON



Ни один гусь не слон
 Некоторые гуси белые
 → Некоторые белые не слоны

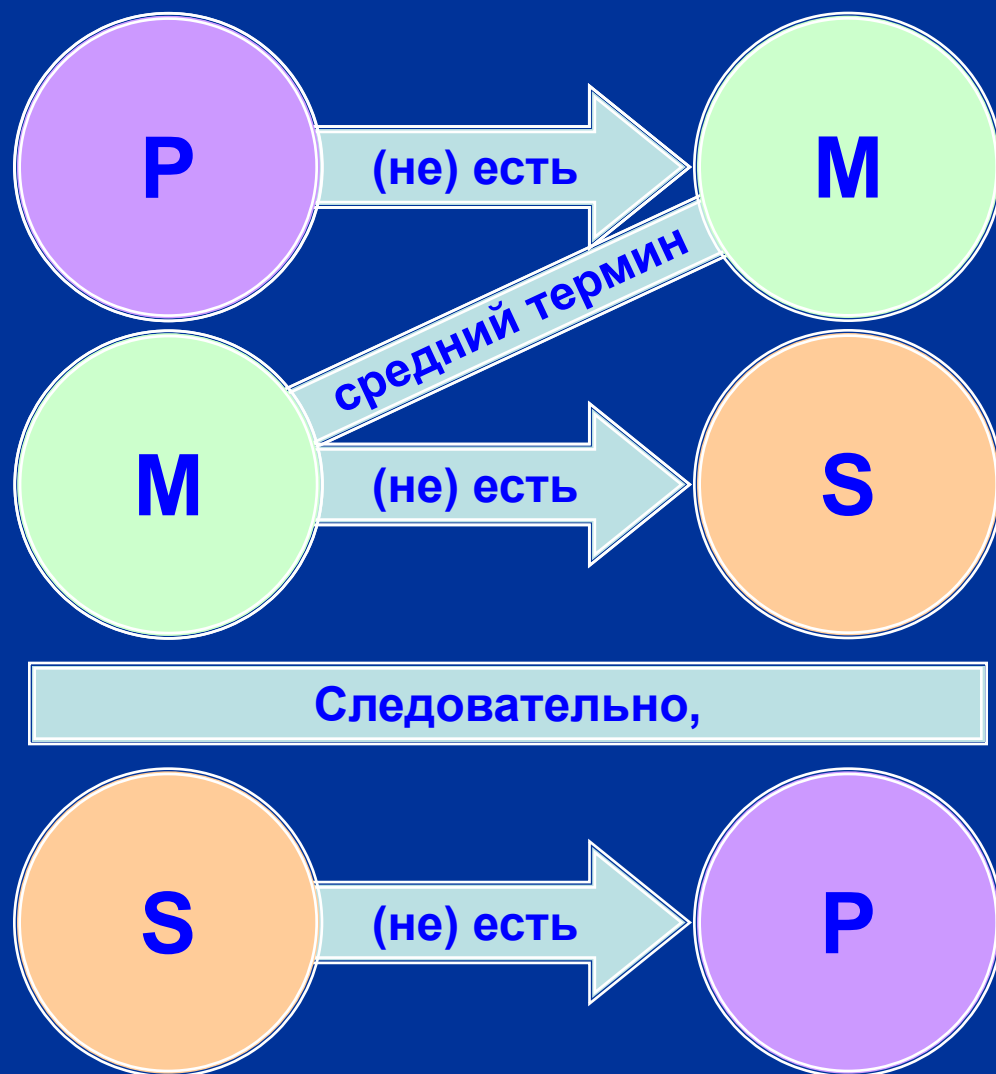
Фигуры силлогизма

Четвёртая фигура

Крайние термины занимают в посылках **позиции**, **противоположные** тем, что они занимают в выводе.

Правила четвёртой фигуры

- Если бóльшая посылка – утвердительное суждение, то меньшая посылка должна быть общим суждением.
- Если одна из посылок – отрицательное суждение, то бóльшая посылка должна быть общим суждением.



Фигуры силлогизма

Доказательства правил четвёртой фигуры

- Если бóльшая посылка – утвердительное суждение, то меньшая посылка должна быть общим суждением.
 - Если бóльшая посылка – утвердительное суждение, то средний термин (**по определению четвёртой фигуры** – предикат бóльшей посылки) в ней не распределён.
 - Следовательно, он должен быть распределён в меньшей посылке.
 - Но в меньшей посылке средний термин является субъектом (**по определению четвёртой фигуры**), субъекты же распределены в общих суждениях.
 - Следовательно, меньшая посылка должна в этом случае (если бóльшая посылка – не отрицательное суждение) быть общим суждением.

Фигуры силлогизма

Доказательства правил четвертой фигуры

- Если одна из посылок – отрицательное суждение, то бóльшая посылка должна быть общим суждением.
 - Если одна из посылок – отрицательное суждение, отрицательным будет (по правилу отрицательной посылки) и вывод.
 - Раз вывод – отрицательное суждение, бóльший термин (по определению – предикат вывода) в выводе распределён.
 - В этом случае он (по правилу крайних терминов) должен быть распределён и в посылке (по определению – бóльшей).
 - Но в четвертой фигуре бóльший термин является (по определению фигуры) субъектом бóльшей посылки, субъекты же распределены в общих суждениях.
 - Следовательно, бóльшая посылка должна в этом случае (если одна из посылок – отрицательное суждение) быть общим суждением.

Фигуры силлогизма

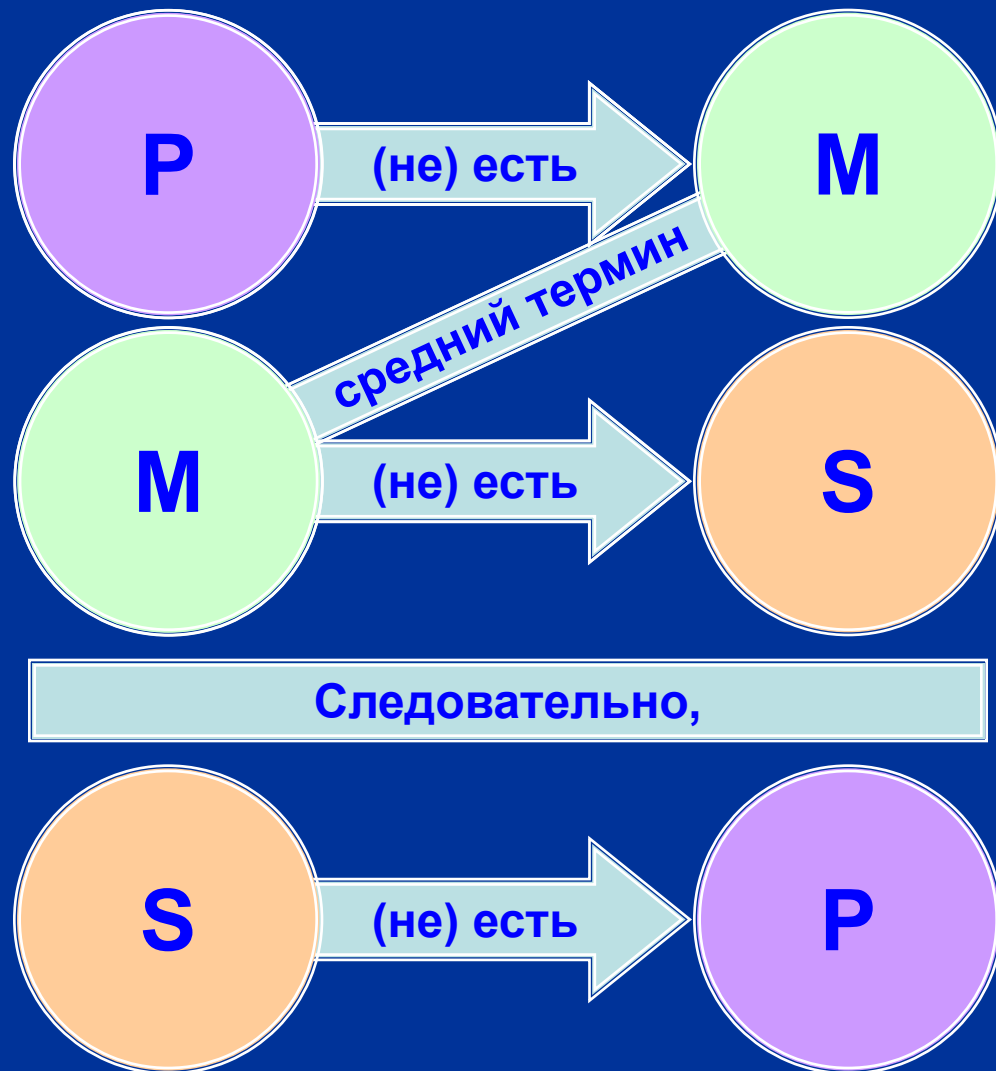
Четвёртая фигура

Крайние термины занимают в посылках **позиции, противоположные** тем, что они занимают в выводе.

Правила четвёртой фигуры

- Если бóльшая посылка – утвердительное суждение, то меньшая посылка должна быть общим суждением.
- Если одна из посылок – отрицательное суждение, то бóльшая посылка должна быть общим суждением.

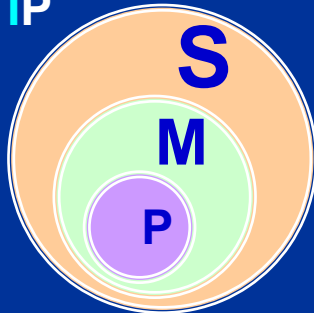
Назначение **четвёртой** фигуры – обоснование умозаключений в тех случаях, **когда «связь идей» обратна «связи вещей»** (например, обоснование целесообразности).



Фигуры силлогизма

Модусы четвёртой фигуры

BRAMANTIP



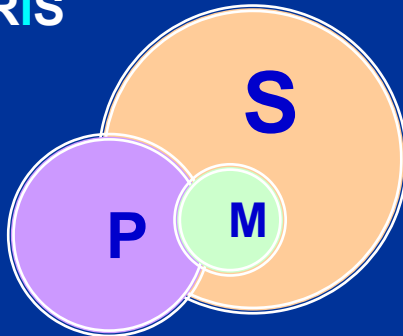
Все **P** суть **M**
 Все **M** суть **S**
 → Некоторые **S** суть **P**

CAMENES



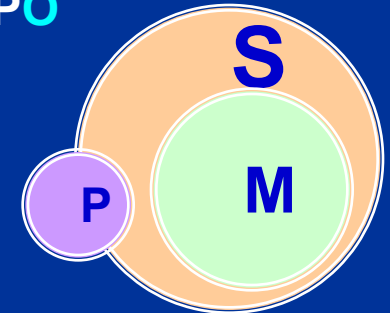
Все **P** суть **M**
 Ни одно **M** не есть **S**
 → Ни одно **S** не есть **P**

DIMARIS



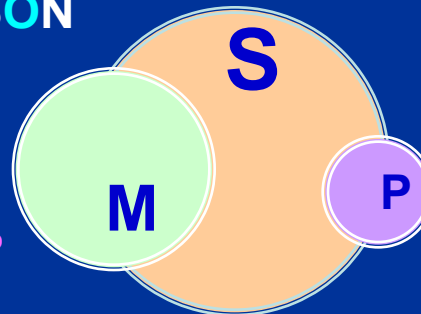
Некоторые **P** суть **M**
 Все **M** суть **S**
 → Некоторые **S** суть **P**

FESAPO



Ни одно **P** не есть **M**
 Все **M** суть **S**
 → Некоторые **S** не суть **P**

FRESISON



Ни одно **P** не есть **M**
 Некоторые **M** суть **S**
 → Некоторые **S** не суть **P**

Фигуры силлогизма

Модусы четвёртой фигуры

BRAMANTIP



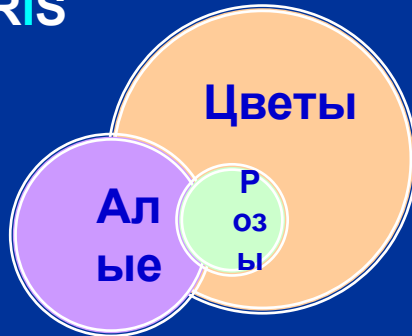
Все греки – люди
 Все люди смертны
 → Некоторые смертные – греки

Все греки – люди
 Ни один человек не слон
 → Ни один слон не грек

CAMENES



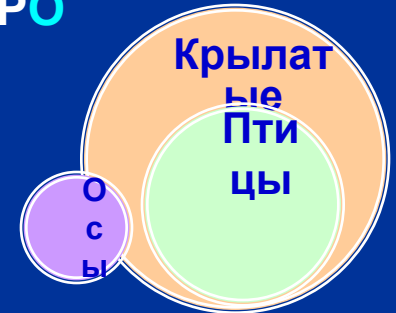
DIMARIS



Некоторые алые – розы
 Все розы – цветы
 → Некоторые цветы алые

Ни одна оса не птица
 Все птицы крылатые
 → Некоторые крылатые не осы

FESAPO



FRESISON



Ни один турок не грек
 Некоторые греки – поэты
 → Некоторые поэты не турки