

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРНІГІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНОЛОГІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

Навчально-науковий інститут права і соціальних технологій

**ЛОГІКА**

**КОНСПЕКТ ЛЕКЦІЙ**

для студентів

напряму підготовки 6.030401 «Правознавство»

Обговорено і  
рекомендовано на засіданні  
кафедри філософії та соціально-  
гуманітарних дисциплін  
*Протокол № 5*  
*від 29 грудня 2015 р.*

Чернігів 2015

Логіка. Конспект лекцій для студентів напряму підготовки 6.030401 «Правознавство» / Укл.: Ємець Н.А. – Чернігів: ЧНТУ, 2015.- 71 с.

Укладач: Ємець Наталія Анатоліївна, кандидат філософських наук, доцент

Відповідальний за випуск: Ємець Наталія Анатоліївна  
доцент кафедри філософії та соціально-  
гуманітарних дисциплін, кандидат  
філософських наук, доцент

Рецензент: Ольховик Марина Володимирівна, кандидат філософських наук, доцент, доцент кафедри філософії та культурології Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т.Г. Шевченка

## З М І С Т

1	Тема 1. Предмет і значення логіки	4
2	Тема 2. Основні закони правильного мислення	8
3	Тема 3. Поняття – початкова форма мислення	13
4	Тема 4. Судження	25
5	Тема 5. Умовиводи	32
	5.1. Загальна характеристика умовиводів	32
	5.2. Дедуктивні умовиводи	37
	5.3. Індуктивні умовиводи	44
	5.4. Аналогія	50
6	Тема 6. Гіпотеза	53
7	Тема 7. Логічні основи теорії аргументації	56
	Рекомендована література	62
	Додатки (таблиці)	65
	Додаток А – Відношення між обсягами понять	65
	Додаток Б – Класифікація суджень	66
	Додаток В – Логічний квадрат. Відношення між простими судженнями	67
	Додаток Г – Таблиця істинності складних суджень	68
	Додаток Д – Структурно-логічна схема простого категоричного силогізму	69
	Додаток Ж – Фігури та модуси категоричного силогізму	70
	Додаток К – Схема перевірки правильності простого категоричного силогізму	71

# 1 Тема 1. ПРЕДМЕТ І ЗНАЧЕННЯ ЛОГІКИ

## 1.1. Мислення і його роль в пізнанні світу

Слово "**логіка**" - грецького походження /logos - слово, поняття, вчення/. Воно має два значення: 1) як логічне мислення, тобто логіка, властива правильному мисленню; 2) як наука, що вивчає форми і закони правильного мислення.

Людське мислення як процес є предметом вивчення багатьох наук: філософії, фізіології, психології, логіки. В логіці його вивчають з позицій правильної побудови думки, міркувань, діалогів, умовиводів.

**Мислення** - продукт і засіб пізнання дійсності, процес узагальненого пізнання. Воно становить або визначає якість проблеми, тісно пов'язане з мовою, також узагальнює, закріплює знання, дає можливість обмінюватися думками. Мова виражає конкретні думки, закріплює логіку мислення, є засобом спілкування. Мислення - опосередковане пізнання світу і закономірностей його розвитку, оскільки людина пізнає те, чого безпосередньо не сприймає, але робить про це певні висновки. Якщо мова є формою мислення, його матеріальною оболонкою, то змістом його є свідомість, усвідомлення дійсності як найвища форма відображення об'єктивної реальності.

**Процес пізнання** людиною навколишньої дійсності складний і багатогранний, становить особливість свідомого відображення, включає ціннісне освоєння і перетворення світу. Він виступає у різних формах: математичне, фізичне, хімічне, біологічне, соціальне пізнання тощо. Найзагальнішу теорію пізнання /гносеологію/ дає філософія, а окремим різновидом її є логічне пізнання - предмет науки логіки.

**Сутність живого споглядання** полягає у безпосередньому зіткненні людини з дійсністю, в якому активну роль відіграють її органи чуттів. Воно має три основні форми: відчуття, сприйняття і уявлення. Органи чуттів - це ті

канали, за допомогою яких людина отримує основну інформацію про навколишню дійсність, і ця інформація через аналізатори надходить до голови /мозку/ і осмислюється.

Існують слухові, зорові, смакові, дотикові та нюхові відчуття відповідно до п'яти органів чуттів - слуху, зору, смаку, дотику та нюху. Вони відображають лише окремі сторони чи властивості предметів під час їхнього впливу на органи чуттів і збудження нервових центрів кори головного мозку. *Відчуття* - це зв'язок суб'єкта /людини/ з об'єктом /предметом/, вони мають об'єктивний характер, становлять перетворення енергії зовнішнього подразнення у факт свідомості, суб'єктивний образ характерної ознаки предмета в свідомості людини. Вони є найпростішою і водночас досить складною формою живого споглядання.

*Сприйняття* виникають на основі відчуттів, становлять відображення предметів у цілому, знання про цілісний предмет у момент його впливу на людину, її органи чуттів. Відчуття входять у сприйняття, є їх складовою частиною, а сприйняття з відчуттів, ведуть до уявлень.

*Уявлення* - це образ явища або предмета в свідомості людини, що його вона в даний момент не сприймає. Воно виникає на основі досвіду або на основі раніше почутого, сприйнятого, прочитаного. Під час сприймання у людини створюється уявлення про предмет, подію чи явище. Воно залишається в пам'яті. За його допомогою можуть виникати інші уявлення про інші речі. Уявлення – перехідна форма між чуттєвим і абстрактним пізнанням, яке здійснюється через мислення. Відбувається стрибок від уявлення до поняття.

Живе споглядання становить ту основу, на якій ґрунтується новий, більш складний процес. Наступний щабель пізнання - абстрактне мислення. Воно становить раціональну /лат. ratio - розум/ стадію відображення дійсності і виражається у таких трьох основних формах: поняття, судження, умовиводи. Предметом науки логіки є розкриття змісту цих трьох форм, їх роль і

значення. Внутрішня структура курсу вимагає того, щоб послідовно вивчити ці фундаментальні форми в єдності з логічними законами та іншими процесами логічного мислення.

## ***1.2. Поняття логіки як науки***

Логіка - наука філософська, теоретико-пізнавальна. Як і філософія, вона досліджує природу людського пізнання, його форми і методи, концентрує увагу на аналізі людського мислення, його форм і закономірностей.

Виділяють три основні відносно самостійні логіки: формальну, діалектичну і математичну. *Математичну* логіку вивчають професіонали-математики, які широко використовують її у своїй практиці. Вона розглядає форми кількісних характеристик предметів, пов'язана з чітким математичним мисленням, математичною символікою. *Формальна* логіка - це наука про форми і структуру думки, її різний зміст. Вона вчить, як правильно висловлювати істинні думки, робити з них потрібні висновки, позбавлятися хибних тверджень, доходити правильних умовиводів. Формальна логіка, аналізуючи форми і структуру мислення, абстрагується від конкретного змісту суджень, розглядає їх формально, в готовому вигляді, поза історією, у стані нерухомості, не розкриває внутрішніх суперечностей, не показує зв'язків і взаємовідносин. Це- елементарна логіка, її нижчий ступені .

*Діалектична* логіка йде далі. Вона розглядає закони мислення як відбиття об'єктивної дійсності, вивчає закономірності становлення і розвитку нашого пізнання, фіксує відносини, суперечності, зв'язки, в яких відображаються предмети і явища реального світу. Співвідношення між формальною і діалектичною логікою подібне до співвідношення елементарної та вищої математики. Вони взаємно доповнюють одна одну. Аналогічно тому, як вища математика ґрунтується на елементарній, так діалектична логіка базується на формальній, збагачує її.

Сучасна логіка як наука про закони і форми людського мислення включає в себе по суті дві відносно самостійні логічні системи - логіку формальну і логіку діалектичну, становить їх єдність, єдине ціле.

### ***1.3. Поняття про форми і закони абстрактного мислення***

Основні форми абстрактного мислення, що їх вивчає логіка, взаємопов'язані, мають конкретний зміст. *Поняття* - це форма мислення, думка, яка відображає предмет з його найістотнішими ознаками. *Судження* - складніша форма мислення, яка щось стверджує або заперечує про предмети, їхні властивості, істотні ознаки і відношення. *Умовивід* - це форма мислення, за допомогою якої з одного або кількох суджень одержуємо нове судження. Поняття, судження й умовивід ґрунтовно розглядаються в наступних темах курсу.

Мислення має не лише певні форми /які ми назвали/, а й закони /будуть розглянуті далі/. *Форма мислення* - це певна думка, що має свою структуру, побудову, складові частини. Логічні форми - це і є структура, побудова думки, спосіб зв'язку її складових частин.

Існує діалектична єдність логічного мислення і мови. Сутність мови - в її двох *основних функціях*: вона є засобом спілкування і знаряддям мислення. Завдяки мові людини сприймає світ не лише своїми органами чуттів, думає не лише своїм мозком, а й мозком усіх людей, оволодіваючи суспільним досвідом. Логіка має свою специфічну *символічну мову*, котра ґрунтується на встановлених символах, знаках. Тому сучасну логіку, яка використовує "мову символів" для вияву думок і логічних операцій, називають символічною логікою

### ***1.4. Функції і значення логіки для юристів***

Взагалі "логос" як слово пов'язане з розвитком аналітичного мислення. Об'єктивна логіка - функціонування самого мислення, відображення її -

це суб'єктивна логіка, теорія розумово процесу, його пізнання, трактування, розгортання і будову людської думки. Знання теорії мислення вдосконалює розумову діяльність людини, робить її цілеспрямованою. Чужу, як свою думку, треба розуміти, уміти оцінити, тому логіка виконує ряд функцій. *По-перше*, пізнавальну, яка стосується пізнання навколишньої дійсності, зокрема пізнання людського мислення, яке відображає цю дійсність. *По-друге*, експлікативну, дає розуміння дійсності, зосереджує увагу на поясненні законів і форм правильного мислення. *По-третє*, освітню, адже знання логіки є складовою частиною загальної освіти людини. *По-четверте*, функцію раціоналізації - приведення думки в категоріальну форму. *По-п'яте*, функцію систематизації - приведення думки у логічну послідовність. Можна окремо виділити виховну функцію, оскільки логіка формує правильне мислення, що є неодмінною умовою правильно обдуманих дій та вчинків. Визначаються деякі суміжні функції, як от регуляції, коректування, контролю і дисципліни мислення, його стимуляції тощо.

## **2 Тема 2. ОСНОВНІ ЗАКОНИ ПРАВИЛЬНОГО МИСЛЕННЯ**

### ***2.1. Основні вимоги логічного мислення***

*Закон* – це вияв необхідних, істотних внутрішніх зв'язків і відносин між предметами і явищами дійсності. У будь-якому явищі діє ряд об'єктивних законів, тому явище багатше, ніж закон. Закони науки мають об'єктивний характер. *Юридичні закони* також за своїм змістом об'єктивні, тобто повинні адекватно відображати життєві процеси. Суб'єктивний характер їх у тому, що їх можна відмінити чи проголосити. Вони відносно недовговічні, а наукові - вічні, тобто діють стільки, скільки існує даний предмет.

*Закони логіки* також є виявом глибоких внутрішніх істотних зв'язків і відношень у людському мисленні, мають об'єктивний характер. Їх відкриття і формулювання - визначний вклад в науку, зокрема у філософію та логіку. Це



належить Аристотелеві, який відкрив перші три закони. Лейбніц, так би мовити, доповнив, відкривши четвертий закон. Логіка як наука ґрунтовно вивчає ці та інші закони абстрактного і конкретного мислення. До її арсеналу належать основні форми мислення, його принципи та інші розумові процеси.

Закони логіки виконують ряд *функцій*, серед яких виділяється гносеологічна, нормативна, експлікативна, методологічна тощо. Гносеологічна функція полягає в тому, що знання цих законів дає змогу осмислити сам процес мислення, пізнати його сторони, моменти. Зміст експлікативної - в поясненні законів людського мислення для його більш глибокого розуміння. Нормативна функція виражається у дисципліні розумово діяльності, необхідності чіткого дотримання норм мислення.

## ***2.2. Закон тотожності як закон однозначності думки і обґрунтування твердження***

Історично і традиційно склалось так, що основою будь-якого логічного обґрунтування або твердження є **закон тотожності**: "В процесі певного міркування будь-яке поняття і судження повинні бути тотожними самим собі".  $A \in A$ ;  $A = A$ ;  $A \equiv A$ . Він вважається першим законом, досить важливим і обов'язковим, хоч на перший погляд є найпростішим по відношенню до інших і як такий, котрий очевидний і саморозуміється. Насправді він вимагає того, щоб у процесі мислення не допускати підміни одного об'єкта думки іншим, хоч можна вживати словесні синоніми. З точки зору діалектики, однак, слід враховувати ті якісні та кількісні зміни, які відбувалися або проходять у зв'язку з розвитком цього об'єкта. Кожен юрист широко застосовує цей закон на практиці, має на увазі відносну сталість предметів і явищ, ті зміни, які вносить наука у поняття, судження і закони.

Тотожність означає певну рівність, збіг і схожість предметів, їх співпадання, відношення предмета до самого себе. Але в світі немає і бути не може абсолютно тотожних речей. Ще Гегель зазначав, що на одному дереві

всі листки однакові, тотожні, але з тисячі їх не знайдеться навіть двох абсолютно тотожних. Має місце адекватність, тобто відносна тотожність, наявність як певної відмінності, так і відповідності.

*Отже, закон тотожності є основою будь-якого твердження, свідчить не про незмінність думки, не про самий об'єкт, а про необхідність збереження одного й того самого об'єкта думки в процесі всього логічного аналізу, щоб не підмінити його іншим об'єктом. Він вимагає:*

не вживати застарілих виразів і описових форм, де є чітка сучасна термінологія;

вміло користуватись омонімами і синонімами;

речі називати своїми іменами;

в полеміці чітко визначати предмет суперечки і понять, які при цьому вживаються;

не вживати двозначних виразів, чітко формулювати думки, відображати істину;

не допускати підміни понять, але брати до уваги ті зміни, які відбуваються з предметами, що відображаються поняттями.

### ***2.3. Закон несуперечності***

Суть закону суперечності чітка: "Два суперечливі судження не можуть бути істинними в один й той самий час і в одному і тому самому відношенні". Невідомо з яких причин у нашій літературі тривалий час цей закон іменували як "закон суперечності". Насправді - це закон несуперечності, бо він, за висловом Арістотеля - автора його формулювання, забороняє суперечності у міркуваннях. Отрута суперечності в тому, що де є суперечливі думки про один і той же предмет, там логіка мислення відсутня, вона зруйнована. Не можна одноразово твердити, що п'ять число парне" і "п'ять - число непарне". Абсурд.

Згідно з законом тотожності не слід ототожнювати логічні суперечності з діалектичними суперечностями реальних предметів. Внутрішня суперечливість єдності протилежностей всіх речей і явищ дійсності є джерелом і рушійною силою будь-якого розвитку. *Логічні суперечності* - це суперечності заплутаного міркування, які принципово відрізняються від діалектичних суперечностей буття речей матеріального світу. Закон несуперечності забороняє перші і не поширюється на другі як на процес розвитку.

Формула  $A \wedge \bar{A}$  ("A є A", "A не є A") становить логічну неспроможність суперечливої думки. Вона є основою будь-якого заперечення, вимагає послідовності мислення і дій. Закон несуперечності є сильним засобом доведення або спростування у діалогах з опонентами при обстоюванні правильної думки. В юридичній практиці застосовується принцип "Alibi" - "в іншому місці", який ґрунтується на законі несуперечності.

Отже, закон несуперечності, що є одним з найбільш популярних, вимагає того, щоб певне висловлювання і його заперечення одночасно не вживалися.

#### **2.4. Закон виключеного третього**

Згідно закону виключеного третього "Із двох суперечливих суджень одне істинне, друге хибне, третього бути не може" - "Tertium non datur" - третього не дано.  $A \vee A / A$  або не - A/. Це означає, що дві суперечливі думки про один і той самий предмет, який береться одночасно і в одному відношенні, не можуть бути одночасно ні істинними, ні хибними; одна з них істинна друга хибна, третьої бути не може. Якщо одна думка стверджує те, що друга заперечує, то істиною буде одна з цих двох, а не якась інша третя.

Десна є притокою Дніпра.

Десна не є притокою Дніпра.

Це  $S \in P$ , або це  $S \notin P$ . Цей закон забороняє говорити про щось середнє, нібито Десна є трохи притокою Дніпра, трохи не притокою. Його широко використовують у науці як основу дослідження, в політиці й дипломатії як засіб усунення половинчастих рішень, думок, положень тощо.

Закон виключеного третього відбиває той факт дійсності, коли в певний час між двома альтернативами /можливими рішеннями/, що виключають одна одну, треба робити вибір як між істиною і помилкою - істину треба відмежувати від неправди. Якщо питання розглянуто всебічно, враховані всі можливості /альтернативи/, то лише одну з них приймають як істинну. Знання логіки запобігає некритичному ставленню до принципу "або-або" - "або суверенна держава, або несуверенна держава", "або влада або анархія", середини бути не може. Інша річ, коли може бути перехідний період від залежності до незалежності.

*Сутність закону виключеного третього* полягає в тому, що він стоїть на сторожі визначеності й послідовності. Світоглядно-пізнавальний аспект його розширює кругозір в розумінні навколишньої дійсності, стверджує правильну думку про її предмети і феномени. В методологічному аспекті не слід шукати узгодження у взаємних логічно суперечливих судженнях, не допускати хитань або вагань там, де потрібно мати чіткий орієнтир, відрізнити істину від помилок і неправди. Життя настійно підкреслює необхідність уміння мислити, уміння аналізувати.

### ***2.5. Закон достатньої підстави***

Логічною основою істинності, всякого доведення є закон достатньої підстави. *Згідно з його вимогами* будь-яка конкретна думка не існує ізольовано від інших, а органічно поєднана з ними, логічно узгоджується як з попередніми, так і наступними міркуваннями і положеннями. Численні твори

філософської, історичної, художньої та наукової літератури є зразком такої логічної послідовності, в якій забезпечена переконлива обґрунтованість суджень. Саме на цей бік звертає увагу даний закон. "Будь-яка істинна думка повинна бути достатньо обґрунтована". У скороченому вигляді закон можна записати так: "А є тому, що є В, де А є наслідком, а В підставою цього наслідку".

Обґрунтування певної думки здійснюється на основі інших думок, істинність яких доведена раніше, підтвердження практикою або очевидна, загальновідома. Думка визнається істинною лише тоді, коли вона достатньо обґрунтована. Потрібно мати на увазі, що достатність підстави є просто підставою, недостатність не є підставою. Отже, зайвим є додавати "достатньої підстави". Але традиційно закон підкреслює потребу достатнього обґрунтування, підсилюючи його значимість. Підстава дає можливість зробити правильний висновок, побачити, як із неї випливає наслідок. Думка стає доказовою. Якщо думка ґрунтується на дійсних фактах вона буде також доказовою або обґрунтованою.

Логічна помилка виникає тоді, коли судження спирається на неперевірені або недоведені думки чи факти. В науці всі знання ґрунтуються на доведеннях. Логіка, як і будь-яка наука, - ворог необґрунтованих суджень, вимагає ніщо не брати на віру.

### **3 Тема 3. ПОНЯТТЯ - ПОЧАТКОВА ФОРМА МИСЛЕННЯ**

#### ***3.1. Поняття як форма мислення***

Поняття, як одна з основних форм, становить початкову, просту і водночас складну форму нашого мислення. Без нього не існує жодної думки, міркування. Його потрібно розуміти правильно, широко. Поняття - це

думка, яка відображає предмет, його сутність, найбільш істотні ознаки, зв'язки, відношення. Оволодіння будь-якою наукою немислиме без опанування системою її понять. Кожному поняттю відповідає певний об'єкт мислення, тобто предмет, явище, подія, процес з їх ознаками чи властивостями.

Кожне поняття має об'єктивно значущий зміст, який визначається самим реально існуючим предметом, що його воно відбиває, а також його ознаками чи властивостями. У логіці **ознаками предмета** звать все те, в чому предмети схожі один з одним або відрізняються один від одного. Вони характеризують предмет, до них належать також властивості, зв'язки і відношення. **Ознаки поняття** - це ознаки ідеального образу предмета, які визначаються характером ознак предмета, відображеного у понятті.

Предмет має різні ознаки, їх можна розділити на **істотні та неістотні**, загальні, специфічні та індивідуальні, родові, видові.

*До істотних належать* найбільш характерні, найнеобхідніші, які дають змогу дати відповідь на запитання: "Що це таке?". У них відображена закономірність. Як найнеобхідніші, найважливіші, істотні ознаки достатні для того, щоб відрізнити один предмет /клас, множину предметів/ від інших.

*Загальні ознаки* - це ті, які належать певній множині /класу/ предметів. *Відмінна або специфічна ознака* - це та, яка дає можливість виділити предмет із певної множини. *Індивідуальна ознака* - це ознака притаманна тільки певному предмету або якійсь множині предметів. *Родові ознаки* - це істотні ознаки для предметів одного класу. *Видовими ознаками* є ті, які дають змогу виділити окремий предмет із цього класу /роду/ предметів; вони лежать в основі виділення певної групи предметів у межах роду. Відношення між ними можна зобразити двома схемами:

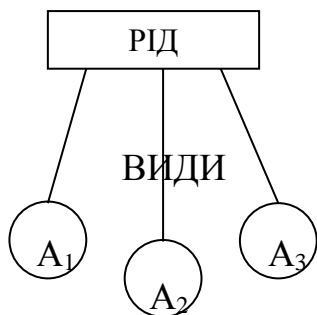


Рис. 1.

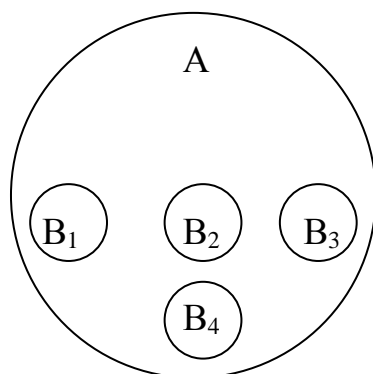


Рис.2.

A - рід  
B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>3</sub>, B<sub>4</sub> - види

Поняття виражається і закріплюється у свідомості за допомогою слів або словосполучень. *Співвідношення між поняттям і словом полягає в наступному:* 1/ поняття - одиниця мислення, слово- одиниця мови; 2/ об'єкт думки уявляється поняттям, виражається словом; 3/ поняття водночас є мисленим образом об'єкта і смисловою основою для утворення і функціонування слова; 4/ слово, маючи лексичне /семантичне/ значення, співвідноситься із змістом поняття, чим виконує функцію означення /номінації/ об'єкта; 5/ одне і те саме слово може означати різні поняття, і навпаки, одне і те саме поняття про об'єкт може виражатися різними словами або їх сукупністю.

Отже, поняття і слово невіддільні одне від одного, але за змістом не збігаються. Це надто важливо для граматики, кожної науки.

### **3.2.Зміст і обсяг поняття. Види понять**

Кожне поняття має зміст і обсяг. **Зміст поняття** - це сукупність основних істотних ознак предмету або класу однородних предметів, що відображені в цьому понятті. **Обсяг поняття** - це клас узагальнених у ньому предметів. Наприклад, обсяг поняття “дерево” становить усі предмети, до яких відноситься це поняття, тобто усі дерева; зміст поняття “дерево”, становлять ознаки, які відтворюють якість предмета, відрізняють його від інших схожих предметів: 1) рослина 2) яка має стовбур 3) та сприяє процесу фотосинтезу. Існує **об'єктивний закон обернено-пропорційної залежності обсягу і змісту:**

чим більший обсяг, тим менший зміст, і навпаки, чим більший зміст, тим менший обсяг поняття. Якщо поняття "дерево" позначимо літерою А, "береза" - В, то у вигляді кіл співвідношення між ними графічно зображається так:

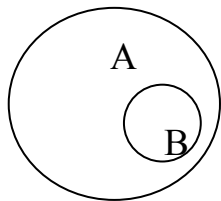


Рис. 3

А – дерево  
В - береза

Тобто обсяг поняття В входить у обсяг поняття А.

Залежно від обсягу і змісту поняття поділяються на різні види. **За обсягом**: загальні, збірні, одиничні та нульові; **за змістом** - конкретні та абстрактні, позитивні та негативні, співвідносні та безспіввідносні.

*Одиничні поняття* - це такі, що відображають окремий, індивідуальний предмет або явище, ознаки одного явища чи предмета. Наприклад "Крим", "Дніпро", "опера "Богдан Хмельницький". *Загальні поняття* стосуються певної групи /множини/ предметів та їхніх ознак: "число", "людина", "місто". *Збірні поняття* означають сукупність ознак однорідних предметів: "футбольна команда", "бібліотека", "міста України".

*"Нульове поняття"* - це поняття, яке не має обсягу. Прикладами можуть бути численні релігійні та побутово-забобонні поняття: баба Яга, русалка, чорт, домовик, відьма тощо.

*Конкретні* стосуються реальних предметів з їх ознаками. *Абстрактні* - це ознаки предмета, які відокремлюють від предмета, які самі по собі не існують, але є предметом мислення. Наприклад, "голубе", "краса", "відвага". Інша річ - "голубе небо", "відважний воїн". Такі поняття можуть бути позитивними, негативними тощо.

*Позитивні поняття* відображають наявність певних ознак; *негативні* показують відсутність їх у предмета: красивий - некрасивий, дисциплінований - недисциплінований і т.ін.



*Співвідносні поняття*, в яких предмет не можна уявити без іншого /батько - син, вуз - факультет/, *безспіввідносні*, такі, в яких предмети уявляються самостійними /стіл, країна, річка/. В процесі мислення поняття вступають у певні зв'язки і відношення.

### **3.3. Відношення між поняттями. Типи сумісних і несумісних понять**

Всі поняття поділяють на два види: **порівняльні і непорівняльні**. До порівняльних належать ті, що мають спільність роду, всі інші - до непорівняльних. *Порівняльні поділяють на сумісні і несумісні*. *Сумісні перебувають у відношеннях рівнозначності, підпорядкованості та перехрещення*. *Несумісні поділяють на суперечні, співпорядковані та протилежні*. (див. додаток А).

**Відношення рівнозначності, або тотожності**, понять означає збіг або еквівалентність їх за обсягом: А – Т.Г. Шевченко, В – автор « Кобзаря ».

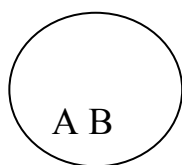


Рис. 4

Воно стосується лише сумісних понять, тобто тих, обсяги яких збігаються повністю або частково, а зміст має спільну родову і видову ознаки.

**Відношення підпорядкування** - обсяг одного поняття повністю включається в обсяг іншого поняття. Це означає, що всі елементи множини одного поняття є елементами множини другого, але не навпаки: А – незалежна країна, В – Україна.

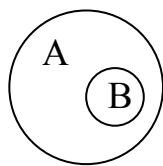


Рис. 5

**Перехресні поняття (відношення перехрещення)** - це відношення часткового збігу обсягів, тобто коли два або кілька понять мають якусь певну спільну частину елементів цих множин: А – студент, В – спортсмен. Деякі студенти є спортсменами, а деякі спортсмени є студентами.

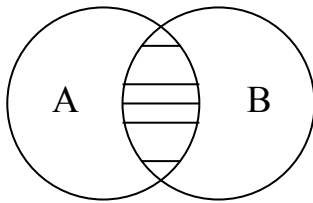


Рис. 6

**Несумісні поняття** - це поняття, обсяги яких не збігаються ні повністю, ні частково. Вони є трьох видів: суперечні /контрадикторні/, протилежні /контрарні/ та супідрядні

**Протилежні поняття (відношення протилежності)** - за змістом одночасно заперечують одне одного, а також кожне з них якусь ознаку стверджує, а разом вони обсягу множини предметів цього роду не вичерпують: А - багатий, В - бідний.

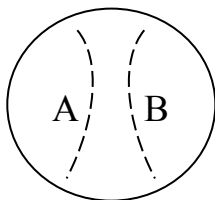


Рис. 7

**Супідрядні (відношення супідрядності)** - це видові поняття, що належать до одного роду і йому підпорядковуються однаковою мірою. Видові поняття "школа", "інститут", "університет", "курси підвищення кваліфікації" узагальнюються родовим поняттям "навчальний заклад" /А і В1, В2, В3, В4/.

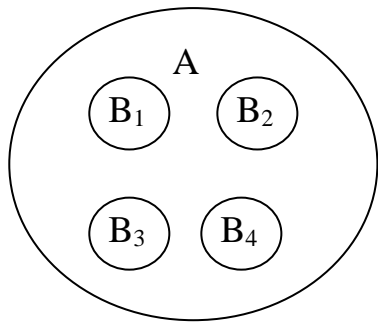


Рис. 8

**Суперечні поняття (відношення суперечності)** - це такі поняття, які за змістом заперечують одне одного та вичерпують обсяг родового поняття: А – білий, В – небілий.

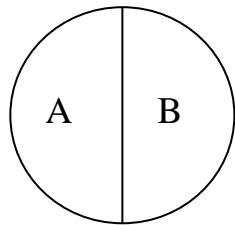
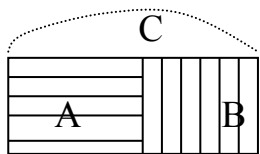


Рис. 9

### 3.4. Операції з поняттями та їх множинами

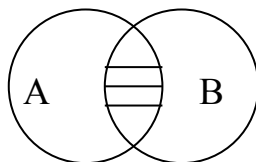
Сутність операцій з поняттями та їх множинами полягає в тому, що за їх допомогою утворюються нові поняття /класи/ з новими обсягами.

**Операція "додавання"**. Вона полягає в об'єднанні двох або кількох класів /иножин/ в один клас. Одержане нове поняття становить суму тих, які об'єднувались.



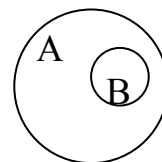
А – флора, В – фауна,  
С – органічний світ.

Рис. 10



А- шахісти  
В - студенти

Рис. 11



А - народ  
В – народ України

Рис. 12

**"Множення"** поняття означає знаходження спільних елементів множини, що відповідають поняттям, котрі помножуються. Воно має три варіанти, відповідно до перехрещування, підпорядкування і нульового поняття /операція множення іноді зветься перетином/.

Якщо помножити поняття "письменник" - А і "вчений" - В, то спільним є "деякі письменники - вчені" і "деякі вчені - письменники". (Рис. 13). Ці поняття перебувають у відношенні перехрещення. У відношенні підпорядкування перебувають поняття "люди розумової праці" - А і "учителі" - В. (Рис. 14). При множенні понять "тварина" - А і "трактор" - В одержуємо нульове поняття. (Рис. 15).

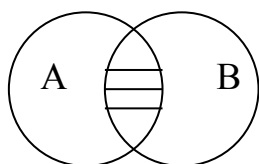


Рис. 13

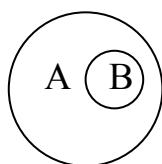


Рис. 14

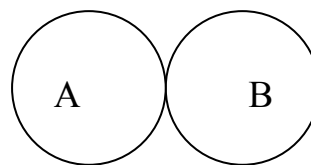


Рис. 15

**Операція "віднімання", або заперечення**, має місце тоді, коли з поняття А утворюємо нове, заперечене поняття не-А, обсяг якого, доданий до обсягу поняття А, становить множину тієї групи предметів, про яку йде мова.

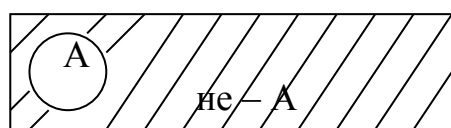


Рис. 16

А - ссавці  
не - А - не ссавці  
разом - хребетні

### ***3.5. Узагальнення й обмеження понять, їх роль у процесі формування наукових знань***

**Операція обмеження** понять означає перехід від поняття більшого обсягу до поняття меншого обсягу. Межею його може бути одиничне поняття.

**Операція узагальнення** є зворотною до операції обмеження; вона означає перехід від поняття меншого обсягу до поняття більшого обсягу.

Якщо обмеження відбувається шляхом додавання істотних видових ознак, то узагальнення - перехід від видового до родового - шляхом відкидання від змісту даного видового поняття його видоутворюючої ознаки. *Межею узагальнення є категорії. У філософському розумінні - це гранично загальні поняття, котрі відображають найістотніші закономірні зв'язки і відношення реальної дійсності.*

Наприклад, письменник - людина розумової праці - людина. Якщо продовжити таке узагальнення, то далі матимемо: жива істота - жива матерія - матерія /А-В-С-Д-Е/. Обмеження і узагальнення понять здебільшого стосуються видових і родових понять. Цей процес має такий вигляд.

- <sup>1</sup>/<sub>5</sub>/ Видатний російський учений ХХ століття І.В.Курчатов /А/.
- <sup>2</sup>/<sub>4</sub>/ Видатний російський учений ХХ століття /В/.
- <sup>3</sup>/<sub>3</sub>/ Видатний російський учений /С/.
- <sup>4</sup>/<sub>2</sub>/ Видатний вчений /Д/.
- <sup>5</sup>/<sub>1</sub>/ Вчений /Е/.

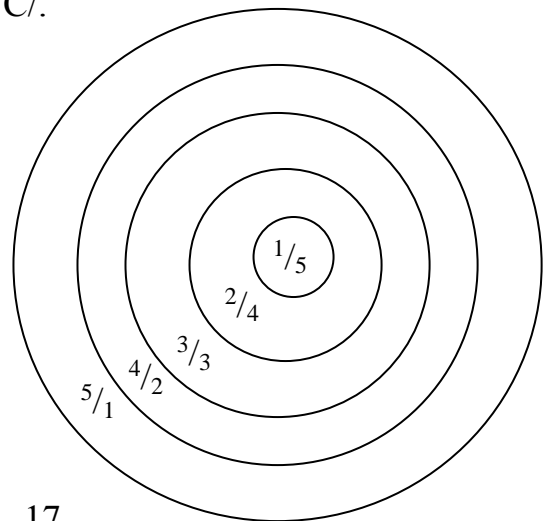


Рис. 17

*Операції з поняттями широко використовують у науці, юриспруденції, на практиці. Вони мають важливе пізнавальне значення, допомагають утверджувати нові поняття, встановлювати характер співвідношень між ними.*

### 3.6. Визначення понять

Жодна наука не обходиться також без визначення понять. Визначення /лат. definitio - *дефініція*/ поняття є логічною операцією, за допомогою якої розкривається зміст поняття або встановлюється значення терміна /слова/.

*Визначення є реальні та номінальні. В реальних визначеннях відокремлюють істотні ознаки предметів, а в номінальних - роз'яснюють новий термін. "Філософія - наука про найзагальніші закони розвитку світу". Це реальне визначення. Якщо пояснюється, що термін "філософія" походить від грецьких слів "філео" - любов і "софія" - мудрість і т.ін., то це буде номінальне визначення.*

*Визначення бувають також явні і неявні. Явними визначеннями є ті, в яких визначуване поняття відоме, а рід і видові ознаки потрібно встановлювати. Неявне визначення має місце тоді, коли предмет не визначають безпосередньо, а з'ясовують через контекст. Наприклад, слово "трикутник" означає геометричну фігуру з трьома сторонами і трьома кутами.*

Існують інші форми визначень. Серед них особливо виділяють генетичні визначення та визначення через найближчий рід і видову відмінність. Найпоширеніший спосіб визначення - *через найближчий рід і видову відмінність*. Це явне визначення. Як уже згадувалось, у ньому знаходимо найближчий рід щодо визначуваного поняття і відмітні ознаки, які належать тільки даному предмету /виду/ і яких немає у всіх інших предметів /видів/, що входять до цієї множини. Наприклад, барометр - метеорологічний приклад для вимірювання атмосферного тиску. Метереологічний приклад - рід, барометр - вид, вимірювання атмосферного тиску - видова відмінність. Різновидом визначення через найближчий рід і видову відмінність є *генетичне визначення*. В ньому видова відмінність вказує спосіб утворення або походження /генезис/ предмета. Така відмінність

належить тільки визначуваному предмету. "Коло є крива замкнута лінія, утворена рухом точки В відрізка прямої АВ навколо нерухомої точки А".

Дати визначення поняття - одне з найважливіших завдань. Важливо не припускатися помилок, хибних визначень. Цьому сприяє засвоєння відповідних правил.

### **Основні правила визначення понять такі:**

1. Визначення повинне *бути співмірним*, тобто визначуване поняття і поняття, що його визначає, повинні бути рівнозначними ( $A = BC$ ). Помилка трапляється при порушенні тотожності. Тоді визначення буде або надто широким, або надто вузьким. "Кінь - хребетна тварина з роду савців". Визначення широке, яке не дає змоги виділити коня серед інших тварин. "Продуктивні сили - це знаряддя праці і люди". Визначення вузьке, не розкриває змісту цього поняття.

2. Визначення *не повинне допускати "кола", або тавтології*, тобто поняття, що визначає, не можна розкривати через визначуване: "Істина є істинне відображення дійсності".

3. Визначення *має бути чітким, звільненим від двозначності й метафоричних засобів* ("Скрипка цариця оркестру").

4. Визначення, як правило, *повинне бути не заперечним, а стверджувальним* ("Літак – це не автомобіль").

### **3.7. Поділ понять. Значення поділу понять у науці та юридичній практиці**

Поділ поняття /*divisio*/ є логічна операція, за допомогою якої розкривають обсяг поняття, тобто обсяг поділяють на його складові частини. Родове поняття поділяють на співвідпорядковані види. Поділ понять здійснюється за певною ознакою, що зветься основою поділу. Наприклад, трикутники поділяються за ознакою величини кута /тупокутні, прямокутні, гострокутні/

або за ознакою величини сторони /рівносторонні, різносторонні та рівнобедрені/.

#### **Основні правила поділу:**

1. Поділ повинен бути співмірним, тобто обсяг поділеного поняття повинен дорівнювати сумі обсягів тих частин, на які воно поділене;
2. Проводиться за однією основою;
3. Члени поділу повинні виключати один одного;
4. Поділ повинен бути поступовим, безперервним;
5. Здійснюється за істотною ознакою. Порухення цих правил призводить до логічних помилок.

### ***3.8. Класифікація та її види***

Класифікацією називається розподіл предметів на класи зроблений таким чином, що кожен клас займає стосовно інших класів точно визначене і міцно закріплене місце.

Класифікація є видом поділу поняття, але вона відрізняється від звичайного поділу. При класифікації поділ відбувається не за будь-якою ознакою, а за найістотнішою, такою, що не визначає характер усіх інших ознак предметів, котрі класифікуються, і дає змогу установити для кожного класу чітко визначене, постійне місце серед інших класів.

Класифікації бувають **природними і допоміжними**.

**Природна класифікація** - це розподіл предметів або явищ за групами (класами) на основі їхніх істотних ознак. Приклади природної класифікації: класифікація хімічних елементів, класифікація тварин в біології, класифікація права за галузями права.

**Допоміжна класифікація** – це розміщення предметів або явищ у певному порядку за якоюсь зовнішньою ознакою. Приклади допоміжної класифікації: розміщення в алфавітному порядку прізвищ робітників і



службовців у відомості на одержання зарплати, інкорпорація законів або інших правових актів за хронологією чи алфавітом.

Допоміжна класифікація дає змогу легше і швидше відшукати той чи інший предмет серед інших класифікованих предметів.

Отже, класифікація має велике значення як взагалі в процесі пізнання, так і в юридичному законодавстві і правовій науці. Вона дає змогу охопити вивченням предмети єдиною основою, установити не тільки місце кожного з них, а й зв'язки одного з одним, розкриває їхню внутрішню закономірність.

## **4 Тема 4. СУДЖЕННЯ**

### ***4.1. Загальна характеристика судження, його структура і роль у логічному мисленні та юридичній практиці***

**Судження** - це форма мислення, яка стверджує або заперечує існування предметів, зв'язки між ними, наявність або відсутність тих чи інших ознак чи відношень у предметах. Особливістю судження є те, що воно розкриває сутність предмета, рухає і розвиває думку про нього. Воно надає людській думці певної завершеної форми, може бути істинним або хибним. Судження «Київ - столиця незалежної України» - істинне, оскільки стверджує ознаку /столиця держави/, що стосується Києва. Судження «Дніпро взимку не замерзає» - хибне, тому що заперечує ознаку /замерзання/, яка належить предмету - річці Дніпро.

Судження має логічний підмет /S – суб'єкт/, зв'язку /копулу/, логічний присудок /P - предикат/ і квантор /розрізняють квантор загальності ( $\forall$ ) та квантор існування ( $\exists$ )/.

Якщо судження відбиває неодмінну належність або неналежність властивості предмету, то воно називається атрибутивним. Атрибут розглядається як невід'ємна властивість або істотна ознака предмета. «Конституція - Основний Закон держави». Тут P - Основний Закон держави

є істотною ознакою S - Конституції. Окремий різновид атрибутивних, як іноді вважають, становлять категоричні судження. В них стверджується або заперечується безумовна належність P до S: «Усі годинники – механізми». Атрибутивні та категоричні судження іноді розглядають як еквівалентні.

Юридична практика свідчить, що юрист – це професіонал, який вільно оперує різноманітними категоріями суспільного буття і суспільної свідомості. Своє мислення він реалізує через утворення логічних форм (понять, суджень та умовиводів).

Пріоритетне значення в цьому процесі мають судження, які особливо актуалізуються у процесі мислення. Правосвідомість як сукупність поглядів виражає ставлення людини до існуючих юридичних законів і правових відносин у вигляді уявлень людей про законне і незаконне. Також правосвідомість виявляється у формі правових теорій.

Роль правосвідомості полягає у тому, що вона виражає ідею закону, дає змогу його розуміти, формулювати, застосовувати, пояснювати права, свободи і обов'язки громадян, які слугують критерієм для дій та вчинків людей.

#### **4.2. Класифікація суджень**

Сучасна логіка відзначає складну класифікацію суджень по групах.

**I. За кількістю і якістю:** в латинській мові є два дієслова **Affirmo** - стверджую, **Nego** - заперечую. Перші їх голосні літери по чергово позначають відповідні судження.

A - загальностверджувальні “Всі S є P”; I - частковостверджувальні, - “Деякі S є P”; E - загальнозаперечні, - “Жодне S не є P”; O - частковозаперечні, - “Деякі S не є P”.

**II. За характером зв'язку S і P:**

- категоричні – судження, в якому щось стверджується або заперечується в безумовній формі (“Всі S є P”);

- умовні – судження, в якому за певних обставин з'ясовується певна дія (“Якщо  $S$ , то  $P$ ”);
- розділові - судження, в якому одному суб'єкту пропонується декілька предикатів або навпаки (“ $S$  є або  $P$ , або  $P_1$ , або  $P_2$ ” та або “ $S$ , або  $S_1$ , або  $S_2$  є  $P$ ”).

### **III. За модальністю /за ступенем достовірності/:**

- дійсності /асерторичні/- відображають наявність або відсутність факту реальності (“ $S$  є  $P$ ”);
- необхідності /аподиктичні/ - вказує на закономірність явища, підкреслюючи його неминучість (“ $S$  з необхідністю є  $P$ ”);
- можливості /імовірні і проблематичні/ - позначають реально існуючу, але не реалізовану можливість (“ $S$ , мабуть, є  $P$ ”).

### **IV. За характером $P$ :**

- атрибутивні - відображають невід'ємну властивість або істотну ознаку предмета;
- існування (екзистенція) - виражають думку про існування чи неіснування предмета;
- судження з відношеннями. - існують тоді, коли властивість предмета відноситься і до іншого предмета, і може дати судження істинне або хибне (а  $R$  в): “Сонце більше Місяця”.

### **V. За точністю знань:**

- судження, що виділяють - це такі, в предикаті яких мислиться ознака, яка належить тільки цьому предмету (відмінна ознака);
- судження, що виключають - висловлюють загальне правило чи якість інше узагальнення з посиланням на виключення. (див. Додаток Б).

#### ***4.3. Розподіленість термінів у судженнях***

Суб'єкт  $S$  і предикат  $P$  судження називаються термінами, кожен з яких має певний обсяг /як поняття/, між ними існує відповідне

співвідношення, яке називають розподіленістю термінів судження. Розподіленим вважають той термін, обсяг якого повністю включається в обсяг другого або виключається з нього. Якщо обсяг терміна тільки частково включається в обсяг другого терміна або частково виключається з нього, то такий термін буде нерозподіленим. Якщо термін розподілений, то його позначають знаком (+), якщо термін нерозподілений, його позначають знаком (-). Відношення між термінами суджень можна графічно зобразити так:

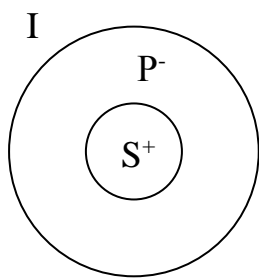


Рис. 18

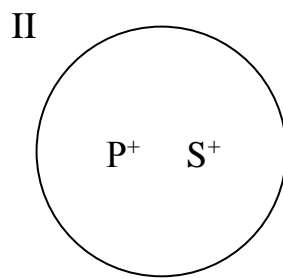


Рис. 19

**A. "Всі S є P"**

I. Всі рослини-живі організми (рис.18)

II. Квадрат – рівносторонній прямокутник (рис. 19)

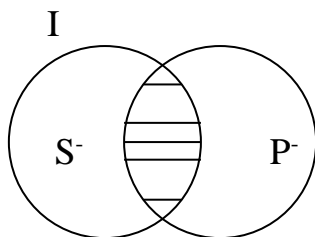


Рис. 20

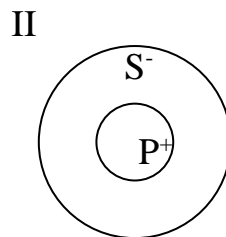


Рис. 21

**I. "Деякі S є P".**

I. Деякі викладачі - орденоносці (рис. 20)

II. Деякі письменники - поети (рис.21)

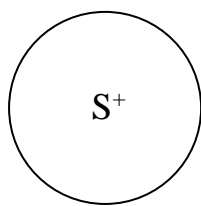
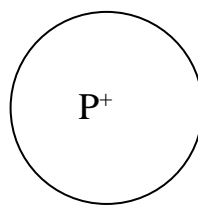


Рис. 22



**E. "Жодне S не є P".**  
Жоден ледар не може бути відмінником (рис. 22)

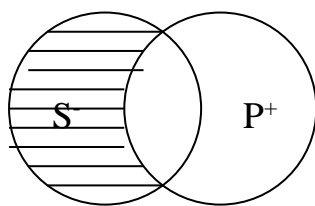


Рис. 23

**O." Деякі S не є P".**

Деякі речовини не розчиняються у воді (рис. 23)

Для суджень А та І можливі два випадки. Для А - S завжди розподілений, а Р може бути розподіленим і нерозподіленим. В судженнях І - S нерозподілений, Р - розподілений або не розподілений.

Слід пам'ятати, що суб'єкт завжди розподілений у загальних судженнях /А та Е/ і нерозподілений у часткових /І та О/; предикат завжди розподілений у заперечних судженнях /Е та О/ і, як правило, не розподілений у стверджувальних /А та І/. Ці положення відіграють важливу роль у наукових дослідженнях юридичній практиці, політичній та дипломатичній роботі, в утворенні умовиводів.

#### **4.4. Категоричні судження та відношення між ними.**

##### **“Логічний квадрат”**

Між судженнями, як і між поняттями, існують певні відношення. Вони відбивають зв'язки і відношення між предметами об'єктивної дійсності. Якщо судження відображають предмети і зв'язки між ними, то відношення між судженнями є відображення відношень між предметами. Знання цих відношень сприяє пізнанню дійсності.

Зауважимо, що подібно до понять, судження поділяють на *порівняльні і непорівняльні*. Порівнянні бувають сумісні і несумісні. **Сумісні** виражають одну і ту саму думку повністю або частково. Звідси виникають такі відношення сумісності: еквівалентність, підпорядкування і частковий збіг. Сумісні еквівалентні судження виражають одну і ту саму думку в різній формі. Судження “Деякі метали не є твердими тілами” еквівалентне судженню “Невірно, що всі метали є твердими тілами”. В ньому S має один і той самий зміст, а Р має різну форму з однаковим змістом.

Сумісні судження, що перебувають у відношенні логічного піпорядкування, мають спільний предикат; поняття, що виражають суб'єкти таких суджень, також перебувають у відношенні логічного піпорядкування. Це стосується відповідно суджень А та І, Е та О. У відношенні часткового збігу /субконтрарності/ перебувають два таких сумісних судження І та О, які

мають однакові S і P, що різні за якістю. I – “Деякі свідки дають вірні свідчення” та O – “Деякі свідки не дають вірних свідчень”.

**Відношення несумісності** виражають протилежність і суперечність. У відношенні протилежності /контрарності/ перебувають судження A та E, у відношенні суперечності /контрадикторності/ - судження A і O, а також E та I.

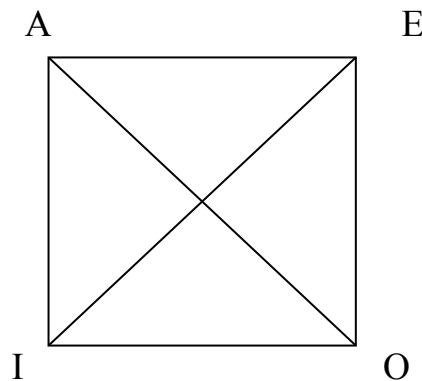


Рис. 24

Правила “логічного квадрату” дають можливість визначити відношення між простими категоричними судженнями з однаковими суб’єктом та предикатом, але з різною кількістю та якістю. (див. Додаток В).

#### **4.5. Складні судження, їх види**

Об’єднання простих суджень утворює не лише ланцюг думок, а й складні судження, істинність чи хибність яких залежить від змісту простих. Складні судження поділяються на п’ять видів.

1/ **Кон’юнктивні** - сполучні або єднальні судження, котрі утворюються з простих за допомогою сполучника “і”, “та”, а також “але”, “хоч”. З’єднання суджень позначається знаком ( $\wedge$ ): а  $\wedge$  в. Наприклад, у лісі ростуть листяні та хвойні дерева.

Кон’юнктивне судження буде істинним тільки тоді, коли кожне просте, яке входить до його складу, буде істинним, і хибним, якщо хоч одне з них буде хибним.

2/ **Диз'юнктивні** (розділові) судження утворюються з простих за допомогою сполучника “або”. Диз'юнкція буває двох видів: *розділово-виключаюча (строга)* позначається знаком ( $\vee$ ) -  $a \vee b$ ; *єднально-розподільна (не строга)* позначається знаком ( $\vee$ ) -  $a \vee b$ . Такі судження несуть істинну і повну інформацію в тому разі, якщо в них перелічені всі можливі його факти /альтернативи/, які вичерпують всю систему альтернатив.

Строга диз'юнкція - це виключно розділове судження /висловлювання/, що характеризується чіткістю, визначеністю; вона є сильною, наприклад, “Людина мертва або жива”. Сполучно-розділове або єднально-розділове судження - це нестрога, слабка, нечітка диз'юнкція, наприклад, “У людини зламана або рука, або нога”. В ній істинність одного члена не виключає істинності другого, відсутня єдина думка.

3/ **Умовні або імплікативні** судження, які утворюються з двох простих, які перебувають у відношенні підстави і наслідку, пов'язаних за допомогою сполучника “якщо ..., то”: Якщо S, то P / $a \rightarrow b$ / - “Якщо студент протягом усього періоду навчання у вузі наполегливо вчиться, то він стає справжнім фахівцем”. Та частина умовного судження, що виражає умови існування (неіснування) якогось явища, називають *підставою*, а частина умовного судження, яка виражає те, що обумовлюється даною умовою, називається *наслідком* умовного судження.

4/ Судження **еквіваленції**, тобто рівнозначності або тотожності подібне до умовного судження, але обидві частини якого можуть бути як підставою, так і наслідком, позначається знаками ( $=, \equiv$ ):  $a = b$ ;  $a \equiv b$ . Наприклад, “Над морем з'явилися чайки - близько земля”.

Характерним для них є те, що тотожність є істинною лише в тих і тільки в тих випадках, коли обидва судження  $a$  та  $b$  або істинні, або хибні. Наприклад, твердження – “Площа правильного многокутника рівна добутку півпериметра на апофему” рівноцінне твердженню. “Площа правильного многокутника рівна добутку периметра на половину апофеми”.

Еквівалентні судження широко застосовуються в художній літературі, дипломатичній та юридичній практиці, в наукових трактатах.

*Істинність складних суджень визначається за допомогою методу таблиць істинності.* (див. Додаток Г).

## 5 Тема 5. УМОВИВОДИ

### 5.1. Загальна характеристика умовиводів

#### 5.1.1. Умовивід як складна форма мислення. Структура умовиводу

**Умовивід** - це форма мислення, в якій із одного або декількох істинних суджень, на основі певних правил виводу, отримують нове судження, яке виводять з них з необхідністю або з певним ступенем точності. Умовивід (після поняття і судження) як складна логічна форма підносить абстрактне мислення на вищій щабель. У ньому відбувається перехід від засновків до висновків, виявляється творчий характер людської свідомості. Здебільшого умовивід має таку структуру:

Всі $M \in P$	Всі метали електропровідні
<u><math>S \in M</math></u>	<u>Мідь - метал.</u>
$S \in P$	Мідь - електропровідна.

Кожний умовивід має три складових компоненти: 1/ Вихідні знання або судження, з яких виводиться висновок. Вони записані над горизонтальною лінією, звуться засновками або посилками; зміст їх становить основне знання для одержання нового. 2/ Вивідне знання - висновок, тобто умовивід, котрий впливає із посилок, називають логічним наслідком, змістом його є вивідне знання, здобуте як вивід з основного; записується під горизонтальною лінією. 3/ Обґрунтовуюче знання, на якому базуються судження; воно визначає можливість переходу від наявних суджень до нового судження. До нього належать аксіоми, постулати, правила, теорії, факти, закони тощо.



Існує дві основні форми умовиводів: безпосередні й посередні /опосередковані/. **Безпосередні** - це ті, що мають лише одну посилку /судження/. Умовиводи із двох або декількох посилок зветься **опосередкованими**.

Фактично існує чотири види умовиводів: дедуктивні, індуктивні, за "логічним квадратом" і за аналогією. Головним з них вважають дедуктивні, котрі становлять різновид логічних форм і одержання висновків. Розрізняють дедукцію та індукцію як методи і як умовиводи. Метод розглядають як шлях, спосіб отримання нових знань в результаті руху думки на основі відомих знань. Умовивід - це теоретичне правило одержання наслідку із засновків або форма доведення чи його етап.

**Дедукцію** /лат. - виведення/ як метод вперше обгрунтував французький філософ і вчений Р.Декарт /1596-1650 рр./. Він розглядається як хід думки від загального /виведення/ до часткового. Англійський філософ Ф.Бекон /1561-1626 рр./ обгрунтував **індукцію** /лат. - наведення/ - метод і процес думки від часткового /наведення/ до загального.

**Дедуктивний умовивід** - це такий, у якому висновок необхідно виводиться із засновків, означає перехід від знання більшого ступеня загальності до знання меншого ступеня загальності.

**Індуктивним** називають умовивід від знання меншого ступеня загальності до знання більшого ступеня загальності. В ньому відбувається перехід від окремих і часткових випадків до загального судження. Наприклад, якщо відомо, що певна кількість конкретних студентів глибоко засвоїли логіку і є студентами даної академічної групи, то роблять висновок, що вся група логіку засвоїла глибоко.

Для всіх умовиводів спільним є те, що вони мають засновки, з яких робляться відповідні висновки. Умовивід розгортається як процес логічного міркування з повним додержанням його законів, правил і вимог. Дедуктивні й

індуктивні умовиводи - це опосередковані умовиводи, що мають дві або декілька посилок.

### **5.1.2. Поняття та види безпосередніх умовиводів**

Безпосередні умовиводи складаються з одного засновку та мають характер дедуктивних. До них належать також умовиводи за "логічним квадратом". Всі інші - це опосередковані умовиводи. Безпосередні умовиводи отримують трьома способами. Відповідно до цього вони мають три форми: перетворення, обернення і протиставлення.

**Перетворення** - перебудова суджень зі стверджувальних на заперечні і - навпаки. Зміст судження залишається той самий, змінюється лише форма, судження набуває іншого відтінку. Судження "Догматизм не є діалектична концепція" перетворюємо на судження - "Догматизм - недіалектична концепція". Змінюється тут лише якість, кількість залишається тією ж. Відбувається це двома способами: шляхом подвійного заперечення  $/S \in P \rightarrow S \text{ не } \in \text{ не-}P/$  або заперечення переноситься із предиката у зв'язку  $/S \in \text{ не-}P \rightarrow S \text{ не } \in P/$ .

Перетворення /позначається стрілкою  $\rightarrow$ / поширюється на всі судження: А,Е,І,О, а тому має чотири випадки.

1.  $A \rightarrow E$ . Всі  $S \in P$ .  $\rightarrow$  Жодне  $S \text{ не } \in \text{ не-}P$ . Всі вовки - хижі тварини.  $\rightarrow$  Жоден вовк не є нехижою твариною.

2.  $E \rightarrow A$ . Жодне  $S \text{ не } \in P$ .  $\rightarrow$  Всі  $S \in \text{ не-}P$ . Жоден багатокутник не є плоскою фігурою. Всі багатокутники є неплоскими фігурами.

3.  $I \rightarrow O$ . Деякі  $S \in P$ .  $\rightarrow$  Деякі  $S \text{ не } \in \text{ не-}P$ . Деякі гриби їстівні.  $\rightarrow$  Деякі гриби не є неїстівними.

4.  $O \rightarrow I$ . Деякі  $S \text{ не } \in P$ .  $\rightarrow$  Деякі  $S \in \text{ не-}P$ . Деякі члени речення не є головними.  $\rightarrow$  Деякі члени речення є неголовними.

**Обернення** або конверсія - такий безпосередній умовивід, в якому судження перебудовується шляхом перестановки місцями  $S$  і  $P$ . "Всі академіки

- вчені". → "Деякі вчені - академіки". Воно має два види: а/ просте або чисте; б/ обернення з обмеженням. У простому оберненні терміни розподілені, зберігається той самий їх обсяг. Судження еквівалентні. Наприклад: а/ "Квадрат - прямокутник з рівними сторонами". → "Прямокутник з рівними сторонами - квадрат". б/ "Деякі учні - філателісти". → "Деякі філателісти - учні".

В оберненні з обмеженням терміни S і P мають різні обсяги, один із них розподілений, а другий - не розподілений. В ньому є чотири випадки, перший і третій з них включають по два різновиди. Розглянемо їх схематично для суджень A, I, E, O.

1. Судження A. а/ Логіка є наука про закони і форми правильного мислення. → Наука про закони і форми правильного мислення є логіка. /Пряме обернення/. б/ Всі радянські космонавти - Герої Радянського Союзу. → Деякі Герої Радянського Союзу - радянські космонавти. /Обернення з обмеженням/.

2. Судження E. P і S в ньому завжди розподілені, тут обернення лише просте, або чисте. "Жодна трапеція не є рівносторонньою фігурою". → "Жодна рівностороння фігура не є трапецією".

3. Судження I. а/ Деякі рослини - отруйні організми. → Деякі отруйні організми - рослини. б/ Деякі музиканти - композитори. → Всі композитори - музиканти.

4. Судження O. Воно не обертається, висновку зробити не можна. Наприклад, із судження "Деякі тварини не є собаками" істинного судження одержати не можна, бо "Деякі собаки не є тваринами" - у прямому змісті /закон тотожності/ є хибним твердженням.

**Протиставлення** - це такий безпосередній умовивід, в якому здійснюється перетворення і обернення. Він має два види: протиставлення предиката і протиставлення суб'єкта.

Протиставлення предиката має місце тоді, коли спочатку здійснюється перетворення, а потім обернення, а протиставлення суб'єкта вимагає обернення, а потім перетворення.

Протиставлення предиката складається з двох частин і має такі види:

$A \rightarrow E$ . Всі  $S \in P$ .  $\rightarrow$  Жодне  $S$  не  $\in$  не- $P$ . Жодне не- $P$  не  $\in S$ .

$E \rightarrow I$ . Жодне  $S$  не  $\in P$ .  $\rightarrow$  Деякі не  $P \in S$ .

$O \rightarrow I$ . Деякі  $S$  не  $\in P$ .  $\rightarrow$  Деякі не- $P \in S$ .

$I \rightarrow ?$  Деякі  $S \in P$ .  $\rightarrow$  Не перебудовується.

А. На відпочинок має право той, хто працює.

Е. На відпочинок не має права той, хто не працює.

/Перетворення  $A \rightarrow E$ /.

Е. На відпочинок не має права той, хто не працює.

Е. Той, хто не працює, не має права на відпочинок.

/Обернення/.

Практично, це відбувається скорочено:  $A \rightarrow E$ : На відпочинок має право той, хто працює.  $\rightarrow$  Той, хто не працює, не має права на відпочинок.

Протиставлення суб'єкта має такі види:

$A \rightarrow O$ . Всі  $S \in P$ .  $\rightarrow$  Деякі  $P$  не  $\in$  не- $S$ .

$E \rightarrow A$ . Жодне  $S$  не  $\in P$ .  $\rightarrow$  Всі  $P \in$  не- $S$ .

$I \rightarrow O$ . Деякі  $S \in P$ .  $\rightarrow$  Деякі  $P \in$  не- $S$ .

$O \rightarrow ?$  Деякі  $S \in$  не  $P$ .  $\rightarrow$  Не перебудовується.

Е. Жодна чесна людина не привласнює чужого.

А. Той, хто привласнює чуже, є нечесною людиною.

## 5.2. Дедуктивні умовиводи

### 5.2.1. Простий категоричний силогізм та його аксіома

Дедуктивний умовивід, у якому із двох істинних категоричних суджень, з необхідністю виводиться нове судження має назву **категоричного силогізму** /лат.- виводити/. До його складу входить два засновки і висновок. Це тричленна форма мислення, в якій є більший засновок, менший засновок і висновок. Кожний силогізм має терміни: S, M і P, які розрізняються за їх обсягом. P - більший термін, S - менший і M - середній. (див. Додаток Д). Термінами називаються поняття засновків. Наприклад:

M - P    Всі рослини є живі організми.

S - M    Берези є рослини.

S - P    Берези є живі організми.

В основі висновку за правилами категоричного силогізму лежить **аксіома силогізму** – це положення, яке обґрунтовує правомірність висновку із засновків категоричного силогізму. Вона має два такі формулювання:

1. Все, що стверджується (або заперечується) про клас предметів, може стверджувати (або заперечувати) про кожен предмет даного класу.

Зміст цього речення полягає в наступному. Якщо відомо, що клас предметів M має ознаку P, то з цього випливає, що будь-який окремий предмет S цього класу має ознаку P. Наприклад, якщо відомо, що всі громадяни зобов'язані дотримуватися законів держави, то це означає, що й Петренко зобов'язаний дотримуватися законів держави. Схематично цю аксіому можна зобразити так, як на рис. 25:

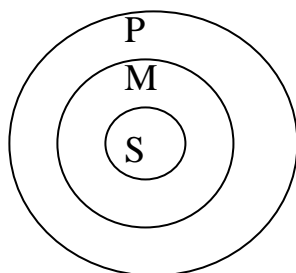


Рис. 25

2. Ознака ознаки речі є ознака самої речі; те, що суперечить ознаці речі, суперечить самій речі.

Зміст цього речення полягає в наступному. Якщо відомо, що клас предметів  $M$  не містить ознак  $P$ , то й усякий окремий предмет  $S$ , що не входить до класу  $M$ , не має ознак  $P$ . Наприклад, якщо відомо, що жодна людина не може бути притягнена до кримінальної відповідальності інакше як за рішенням суду, то це означає, що й громадянин Петренко не може бути притягненим до карної відповідальності інакше як за ухвалою суду. Відповідно:

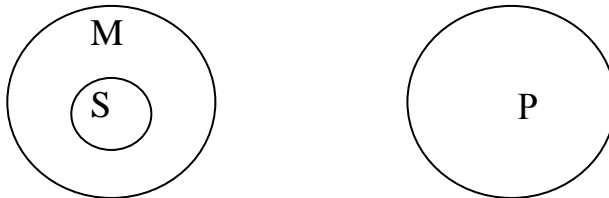


Рис. 26

### 5.2.2. Правила простого категоричного силогізму

Категоричні силогізми в мисленні трапляються досить часто. Щоб одержати істинний висновок, потрібно брати істинні засновки і дотримуватися низки правил, які поділяються на дві групи: а/ правила термінів; в/ правила засновків.

А) 1/ У кожному силогізмі повинно бути тільки три терміни -  $S$ ,  $M$ ,  $P$ .  
Порушення цього правила веде до логічної помилки, яка називається "почетверіння термінів".

Всі метали - прості тіла.  
Бронза - метал.  
Бронза - просте тіло.

Висновок хибний, оскільки бронза не просте, а складне тіло. Термін "метал" /середній -  $M$ / має два значення: як хімічний елемент і як сплав металів.

2/ Середній термін повинен бути обов'язково розподілений хоча б в одному із засновків. Якщо не розподілений, то висновку не буде.

Всі планети світять відображуваним світлом.  
Дане небесне тіло світить відображуваним світлом.  
Дане небесне тіло ...? - може бути планетою,  
супутником тощо.

При нерозподіленості середнього терміну можливі три випадки відношень між термінами силогізму: 1/ коли S входить в обсяг M і виключається з обсягу P; 2/ коли S повністю входить в обсяг P, який тільки частково збігається з M; 3/ коли S однією частиною свого обсягу входить в обсяг M, а другою - в обсяг P.

*3/ Термін, не розподілений у засновках, не може бути розподілений і у висновку.*

Всі люди з підвищеною температурою - хворі.  
Ця людина не має підвищеної температури.  
???

*В) 4/ З двох часткових засновків не можна зробити висновку.*

*5/ Якщо один засновок частковий, то й висновок повинен бути частковим.*

*6/ З двох заперечних засновків не можна зробити висновку.*

*7/ Якщо один засновок заперечний, то й висновок буде заперечним.*

Правила засновків впливають з другого та третього правил термінів.

### **5.2.3. Фігури і модуси категоричного силогізму**

Дедуктивні умовиводи з їх різноманітними силогізмами охоплюють велике коло проблем, що обумовлює відповідну теоретичну базу. У ній чільне місце займає вивчення фігур і модусів силогізму, складних силогізмів тощо.

Залежно від того, яке місце у засновках займає середній термін щодо предиката /більший засновок/ і суб'єкта /меншого засновку/, категоричний силогізм має чотири фігури.

**Фігури силогізму** - це форми силогізму, які відрізняються одна від одної розташуванням середнього терміна в засновках.

Існує чотири фігури силогізму:

- у першій фігурі - середній термін займає місце суб'єкта, а предикат займає місце предиката – у більшому засновку, у меншому засновку – суб'єкт займає місце суб'єкта, а середній термін займає місце предиката;
- у другій фігурі - середній термін займає місце предиката і в більшому, і в меншому засновках ;
- у третій фігурі - середній термін займає місце суб'єкта і в більшому, і в меншому засновку;
- у четвертій фігурі – у більшому засновку предикат займає місце суб'єкта, середній термін - місце предиката, у меншому засновку середній термін займає місце суб'єкта, суб'єкт займає місце предиката.

(див. Додаток Ж).

Значення фігур категоричного силогізму полягає в тому, що кожна з них побудована за певними правилами, які використовуються в доведеннях.

Кожна фігура силогізму має певні модуси, що залежать від самої структури силогізму, тобто від тих суджень /А,І,Е,О/, які входять до його складу.

**Модусами** фігур силогізму називають різновиди його фігур, що відрізняються за кількістю і якістю засновків. Існує 64 модуси, але деякі з них повторюються, а тому залишається лише 19, з яких практично використовують 14 (5 модусів чотирьох фігур зводяться до передніх).

I фігура силогізму має модуси: ААА, ЕАЕ, АІІ, ЕІО.

Модуси II фігури силогізму: ЕАЕ, АЕЕ, ЕІО, АОО.

III фігура силогізму має 6 модусів: ААІ, ІАІ, АІІ, ЕАО, ОАО, ЕІО.

Модуси IV фігури ААІ, АЕЕ, ІАІ, ЕАО, ЕІО

Для перевірки модусів застосовують правила термінів і засновків категоричного силогізму, специфічні правила фігур категоричного силогізму. На перший погляд модуси ніби мають схоластичний характер, а насправді вони



відображають звичайні відношення речей. Теорії модусів великого значення надавали Аристотель та його послідовники, інші теоретики, відмічаючи їх науково-пізнавальний характер.

Кожна фігура силогізму має загальні та специфічні правила для отримання модусів.

### **Правила першої фігури силогізму**

1. Менший засновок повинен бути стверджувальним судженням.
2. Більший засновок повинен бути судженням загальним.

### **Правила другої фігури силогізму**

1. Один із засновків повинен бути судженням заперечним. Це ґрунтується на тому, що середній термін повинен бути розподілений хоча б в одному із засновків.

2. Більший засновок повинен бути судженням загальним.

Особливістю другої фігури є те, що вона дає тільки заперечні висновки, через що її називають її фігурою заперечного висновку, або фігурою спростування хибної дедукції.

### **Правила третьої фігури**

1. Менший засновок повинен бути стверджувальним судженням.
2. Висновок повинен бути частковим судженням.

### **Правила четвертої фігури**

1. Якщо більший засновок є судженням стверджувальним, то менший повинен бути судженням загальним.

2. Якщо один із засновків є заперечним судженням, то більший засновок повинен бути судженням загальним.

Істинність висновку категоричного силогізму перевіряється у послідовності показаній в Додатку К.

#### 5.2.4. Інші види дедуктивних умовиводів

Крім категоричного силогізму існують інші види дедуктивних умовиводів, в яких один із засновків (або обидва засновки) є складним судженням. До них відносяться:

- суто умовний силогізм;
- умовно-категоричний силогізм;
- розділово-категоричний силогізм;
- умовно-розділовий силогізм.

**Суто умовним силогізмом** називається умовивід, в якому обидва засновки і висновок є умовні судження. Він має таку структуру:

Якщо а, то в	Якщо по провіднику пропустити електричний струм, то навколо нього утвориться магнітне поле.
<u>Якщо в, то с.</u>	
Якщо а, то с.	Якщо навколо провідника утворюється магнітне поле, то ошурки розташовуються в <u>ньому вздовж силових ліній.</u> Якщо по провіднику пропустити електричний струм, то ошурки розташуються в його магнітному полі вздовж силових ліній.

**Умовно-категоричний силогізм** - це такий умовивід, в якому один засновок - умовне судження, а другий - категоричне. Він має два модуси - стверджувальний і заперечний, які дають достовірний висновок. Найбільш поширеними умовно-категоричними умовиводами є такі:

I. Якщо а, то в	Якщо в країні відбулася соціальна революція, то в ній була революційна ситуація.
<u>а</u>	<u>У країні відбулася соціальна революція.</u>
в	У країні була революційна ситуація.
II. Якщо а, то в.	Якщо в предметі порушена міра, то кількісні зміни ведуть до якісних.
<u>Не - в.</u>	У предметі кількісні зміни не призвели до <u>якісних змін.</u>
Не - а.	У предметі не порушена міра.

**Розділово-категоричним** називають умовивід, у якому більший засновок – судження розділове, а менший засновок – судження категоричне. Такий умовивід має два модуси, які дають достовірні висновки:

I. Ствердно-заперечний модус:

$S \in A$ , або  $B$ , або  $C$ .

$D \in A$ .

$D$  не  $\in$  ні  $B$ , ні  $C$ .

Кути бувають або гострі, або прямі, або тупі.

Даний кут - гострий.

Даний кут не  $\in$  ні прямим, ні тупим.

II. Заперечно-ствердний модус:

$S \in A$ , або  $B$ , або  $C$ .

$S$  не  $\in$  ні  $A$ , ні  $B$ .

$S \in C$ .

Ця людина має або флегматичний, або сангвінічний, або холеричний темперамент.

Стало відомо, що вона не флегматик і не сангвінік.

Отже, вона холерик.

**Умовно-розділовий умовивід** - це такий умовивід, в якому один засновок складається з двох або кількох умовних суджень, а другий є розділовим судженням. Залежно від числа членів розділового судження умовивід може бути дилемою, трилемою і взагалі полілемою, тобто двозначним, тризначним або навіть мноозначним.

**Дилемою** /гр. - подвійне припущення/ називають судження або умовивід, який містить два положення, що взаємно виключають одне одного і з яких необхідно вибрати одно. На практиці дилема означає вибір із двох небажаних можливостей. У логіці дилема трактується як умовно-розділовий умовивід, що передбачає альтернативний висновок. "А суть або В, або С". Аналогічно до цього розглядається трилема, полілема.

Дилеми бувають двох видів: конструктивна і деструктивна; обидві в свою чергу можуть бути простими і складними.

У конструктивній дилемі більший засновок установлює у вигляді альтернатив дві основи і два наслідки, що з них випливають. У меншому засновку йдеться про можливість тільки однієї з двох цих основ. У висновку стверджується думка про можливість лише одного з двох даних наслідків.

У деструктивній дилемі більший засновок є таким умовним судженням, у якому із однієї основи випливає два можливих наслідки. У меншому засновку заперечується сама основа, із котрої виводили названі наслідки.

Формула простої дилеми:

Якщо  $A \in C$ , то  $A \in K$ .

Якщо  $A \in D$ , то  $A \in K$ .

$A \in C$ , або  $D$ .

Отже,  $A \in K$ .

Формула складної дилеми:

Якщо  $A \in C$ , то  $A \in K$ .

Якщо  $A \in D$ , то  $A \in M$ .

$A \in C$ , або  $D$ .

Отже,  $A \in K$ , або  $M$ .

## 5.3. ІНДУКТИВНІ УМОВИВОДИ

### 5.3.1. Індукція та її види

Індуктивний умовивід означає висновок від часткового до загального, від вивчення окремих фактів і явищ до усвідомлення їх закономірностей. В ньому здебільшого отримуємо істинні, а іноді достовірні знання. Він є одним із важливих методів доведення на основі аксіом. За його допомогою виведені формули арифметичної і геометричної прогресій, бінома Ньютона та інші формули в математиці.

**Повною індукцією** називається такий умовивід, в якому загальний висновок про даний клас предметів роблять на основі вивчення всіх предметів цього класу. До неї відноситься доведення з окремих випадків. Висновок в ній може бути зроблений як з одиничних, так і з загальних суджень. Вона дає правильні висновки. Схема цього умовиводу така:

	Земля обертається навколо Сонця.
	Марс обертається навколо Сонця.
$S1 \in P.$	Венера обертається навколо Сонця.
$S2 \in P.$	Юпітер обертається навколо Сонця.
$S3 \in P.$	Сатурн обертається навколо Сонця.
$S4 \in P.$	Меркурій обертається навколо Сонця.
$S5 \in P.$	Уран обертається навколо Сонця.
$S6 \in P.$	Нептун обертається навколо Сонця.
	Плутон обертається навколо Сонця.
$S_n \in P.$	Земля, Марс, Венера, Юпітер, Сатурн,
$S1, S2, S3, \dots, S_n \in$	Меркурій, Уран, Нептун, Плутон - це
елементами множини $K.$	планети Сонячної системи.
Всі $S$ володіють	Всі планети Сонячної системи
властивістю $P.$	обертаються навколо Сонця.

Вона є видом необхідного виводу, в якому загальний висновок виводиться із засновків, що охоплюють всі без винятку члени даної множини.

**Неповна індукція** є такою, в якій роблять висновок про те, що всім представникам певної множини властива ознака  $P$  на тій основі, що вона притаманна деяким представникам цієї множини.

Студент Іваненко народився в Києві.

Студент Петренко народився в Києві.

Студентка Нестеренко народилась в Києві.

Студентка Сидоренко народилась в Києві.

Іваненко, Петренко, Нестеренко, Сидоренко – студенти нашої групи.

Всі студенти нашої групи народились у Києві.

Такий висновок не випливає з необхідністю, оскільки всі випадки не перелічені. Для точного висновку потрібно застосовувати повну індукцію. Але вона не може бути застосованою до безкінечної множини або неосяжно великої кількості предметів. Неповна індукція дає головним чином правдоподібні висновки, часто вимагає додаткових перевірок, вивчення або уточнення. Якщо будь-який умовивід побудований правильно, то це ще не означає, що його висновок правильний, бо правильність умовиводу не є ні необхідною, ні достатньою умовою істинності висновку.

При застосуванні індукції потрібно дотримуватися таких умов: 1/ точно знати число предметів чи явищ, які вивчаються; 2/ переконатись, що певна ознака Р належить кожному елементу цієї множини; 3/ множина, яку вивчають, повинна бути відносно невеликою.

### **5.3.2. Види неповної індукції: популярна індукція, індукція через аналіз і відбір фактів, наукова індукція**

Неповна індукція має три основні види.

**I. Індукція через просте перелічення, або популярна індукція.** У ній на основі повторення однієї і тієї самої ознаки серед однорідних предметів та за відсутності заперечного випадку роблять загальний висновок, що всі предмети цього роду мають таку ознаку.

Типовий приклад:

Залізо при нагріванні з'єднується з сіркою.

Мідь при нагріванні з'єднується з сіркою.

Цинк при нагріванні з'єднується з сіркою.

Алюміній при нагріванні з'єднується з сіркою.

Залізо, мідь, цинк, алюміній - метали.

Всі метали при нагріванні з'єднується з сіркою. Висновок хибний. Така помилка зветься помилкою поспішного узагальнення.

**II. Індукція через аналіз і добір фактів.** У ній дедукція зведена до мінімуму. Відбувається безсистемний добір типових фактів, які виключають випадкові узагальнення. Таким способом вираховують середній урожай поля, перевіряють проростання насіння, якість харчових продуктів, встановлюють інші закономірності. Наприклад, при захопленні ворожого складу з консервами у період Великої Вітчизняної війни їх якість перевіряли вибірково з різних ящиків і полиць, де вони знаходились. Іноді беруть найбільш підозрілі або сумнівні випадки, щоб висновки були цілком надійними. Безсистемний відбір фактів, як бачимо, має також певну систему.

**III. Наукова індукція.** Це індуктивний умовивід на основі встановлення причинного зв'язку. На базі пізнання необхідних ознак або

зв'язків частини предметів класу роблять загальний висновок про всі предмети цього класу. Тут індукцію застосовують у тісному зв'язку з дедукцією, тобто максимально. Отримують достовірне знання. За допомогою наукової індукції сформульовані численні закони фізики, хімії, зоології, ботаніки, що розкривають закономірності, причинно-наслідкові зв'язки, відношення. Цей індуктивний умовивід ґрунтується не стільки на великому числі досліджуваних фактів, скільки на всебічному аналізі, детальному вивченні і встановленні причинної залежності. Індукція - це вид узагальнення, пов'язаний з великим передбаченням результатів спостережень і експериментів на основі даних минулого досвіду.

Класичними прикладами використання наукової індукції є вчення академіка І.П.Павлова про умовні та безумовні рефлекси, Д.І.Менделєєва - про розташування хімічних елементів у періодичній системі, встановлення залежності ціни товару від його вартості, а вартості - від затраченої праці, залежності соціально-класового поділу суспільства від відношення великих груп людей до засобів виробництва. Саме тому майже всі видатні вчені сучасної науки не лише широко застосовували індукцію поряд з дедукцією, а й підкреслювали роль індукції в наукових дослідженнях.

Характерними рисами наукової індукції є, по-перше, цілеспрямованість вивчення низки важливих фактів; по-друге, обґрунтування висновків за допомогою дедукції.

### ***5.3.3. Індуктивні методи встановлення причинних зв'язків***

Наукова індукція, ґрунтуючись на виявлених закономірностях, містить у собі методи встановлення причинного зв'язку, який має необхідний характер. У філософії визначаються сутність категорій причини і наслідку.

Основні методи встановлення причинного зв'язку вперше описані Ф.Беконом, розвинуті Д.С.Мілем, збагачені сучасною наукою.

**Метод схожості.** Якщо спостережувані випадки будь-якого явища мають спільну обставину, то вона і є причиною цього явища. Метод схожості пов'язаний з експериментом і спостереженням. Він має таку схему.

Випадки виникнення події	Передуючі обставини	Спостережуване явище
1	ABC	a
2	ADE	a
3	AKM	a

Можливо, A є причиною a.

Прикладом може бути коливання маятників різної форми, з різних матеріалів, але однакової довжини /A/, що визначає однаковий період коливання /a/.

**Метод відмінності або різниці.** Коли випадок, у якому явище настає, і випадок, у якому воно не настає, відрізняються тільки однією обставиною, то ця обставина і є причиною цього явища. У схемі бачимо:

1	ABCD	a
2	ACD	-

---

Очевидно, B є причиною a.

Цей метод головним чином експериментальний. За його допомогою встановлюють, приміром, що швидкість падіння ряду тіл є різною, залежить від багатьох факторів, а визначається земним тяжінням. Таким способом виявлено, що солодкий смак малини залежить від того, де вона визріла: на сонячній чи затіненій плантації, хоча росла на одному і тому ж ґрунті, була однакового сорту тощо.

На практиці значного поширення набув метод комбінації: сполучення схожості і відмінності. Висновок, одержаний за методом схожості /наявність спільної ознаки/ перевіряється за методом різниці /відсутність спільної ознаки/. Цей метод успішно застосовують в агрономії для визначення урожайності



культур на однакових і різних ґрунтах за відповідного удобрення; у медицині - для встановлення діагнозу, в багатьох інших науках.

**Метод супутних змін.** Якщо зміна попереднього "А" завжди супроводжується зміною в наступному "а", то роблять висновок, що "А" є причиною "а". Відома фізична формула про рівномірний рух  $S=vt$  встановлює, що при зміні  $v$  і  $t$  /швидкості і часу руху/ прямо пропорційно змінюється і шлях  $/S/$ . Якщо ми збільшимо швидкість руху в 2 рази, то за цей самий час пройдений тілом шлях також збільшиться у 2 рази. Отже, збільшення швидкості руху є причиною збільшення пройденого шляху за той самий проміжок часу.

**Метод остач.** Якщо відомо, що причиною явища не є необхідні для цього умови, крім однієї, то вона і є, можливо, причиною даного явища. Це означає, що коли з досліджуваного явища відняти ту частину, яка є наслідком певних відомих попередніх обставин, то остача є наслідком останніх попередніх.

Класичним прикладом застосування методу остач було відкриття планети Нептун. Спостерігаючи за величинами відхилення планети Уран від обчисленої для неї орбіти, вчені прийшли до висновку, що відхилення залежить від якоїсь величини /планети/. Левер'є розрахував положення цієї невідомої планети, а Галле у 1846 році сконструював телескоп і відшукав нову планету, яку назвали Нептун.

У формалізованому вигляді перелічені методи можна записати так:

**I. Метод схожості.**

ABC викликає d;

MFV викликає d;

MBC викликає d.

Очевидно, В є причиною d.

**II. Метод відмінності.**

ABCДЕМ - викликає d;

ABCДЕ - не викликає d.

Очевидно, М є причиною d.

**III. Комбінований метод** /поєднання/ методу схожості та відмінності

ABC - викликає d,

MFV - викликає d,

MBC - викликає d,

AC - не викликає d,

MF - не викликає d,

MC - не викликає d.

Очевидно, В є причиною d.

#### IV. *Метод супутних змін.*

ABC - викликає d ,

ARC - викликає d ,

ARC - викликає d ,

ARC - викликає d.

Очевидно, C є причиною d.

#### V. *Метод остач.*

ABC - викликає x,

A - викликає x,

B - викликає x.

C – викликає x.

Застосування методів встановлення причинних зв'язків за своєю логічною структурою відноситься до складних міркувань індуктивно-дедуктивного характеру, забезпечує напрям логічного аналізу для одержання істинних умовиводів.

## 5.4. АНАЛОГІЯ

### 5.4.1. *Місце аналогії в логічному мисленні*

Пізнаючи предмети і явища об'єктивної дійсності, крім зв'язків загального з окремим, які відображаються в дедуктивних та індуктивних умовиводах, людина зустрічається з тим, що ці предмети і явища мають багато спільного, або різко відрізняються одне від одного, а іноді мають лише окремі спільні чи подібні ознаки. Так практично сформувався метод аналогії. В його основу покладено логічну дію порівняння, завдяки якій встановлюють схожість чи відмінність предметів у певних ознаках. Він спрямовує думку від певної загальності до такої самої загальності з урахуванням відмінності.

**Аналогія** /гр. - подібність, схожість/ - вид індуктивного умовиводу або проблематичного судження. Вживається у двох значеннях: 1/ як метод дослідження, в основі якого - логічна дія порівняння; 2/ як форма індуктивного умовиводу, що становить вид неповної індукції, пов'язаний з догадкою, пізнанням.

У логіці **аналогією** називають такий умовивід, у якому на основі схожості двох або кількох предметів в одних ознаках роблять висновок про схожість їх в інших ознаках. Вона виражається такою формулою:

А має ознаки а, в, с, d.

В має ознаки а, в, с.

Можливо, В має ознаку d.

#### **5.4.2. Види аналогії: аналогія властивостей, аналогія відношень**

Залежно від характеру перенесеної інформації з одного предмета на інший /з моделі на прототип/ аналогія буває двох видів: аналогія властивостей і аналогія відношень. У кожному випадку умовивід здійснюється приписуванням предметів властивостей або перенесенням відношень.

**Аналогія властивостей** характеризується тим, що розглядають два одиничних предмети /або множини однорідних предметів чи класів/, а властивості їх є ознаками, які переносять. Якщо властивість Р належить елементові множини "а", котра має подібні ознаки з елементами множини "в", то властивість Р належить і елементам множини "а". Прикладами такої аналогії можуть бути подібні симптоми однієї хвороби у різних пацієнтів. На їх основі лікар визначає діагноз. У геології аналогічно визначають наявність і розмір запасів корисних копалин.

**В аналогії відношень** інформація, яка переноситься з моделі на прототип, характеризує відношення між двома предметами. Вона є умовиводом про подібність предметів на основі схожості їх відношень між собою. Резерфорд запропонував планетарну модель будови атома, яку створив на основі аналогії відношень між Сонцем і планетами шляхом перенесення їх на відношення між ядром атома і його електронами. Відношення аналогічні, а самі предмети не аналогічні.

За принципом модальності аналогію поділяють на три види: сувору, несувору, і хибну. **Сувора (строга) аналогія** дає достовірні умовиводи. Характерною ознакою, яка відрізняє її від несуворої та хибної, є наявність необхідного зв'язку ознак подібності з ознаками, які переносяться. Вона має такий вигляд:

Предмет А має ознаки а, в, с, d, е.  
Предмет В має ознаки а, в, с, d.  
Із сукупності ознак а, в, с, d випливає е.  
Предмет В обов'язково має ознаку е.

Прикладом строгої аналогії є формулювання ознак подібності трикутників; подібність - вид аналогії. За її принципами побудований метод моделювання, науково обгрунтовані шляхи управління термоядерними процесами, які відбуваються на Сонці й Землі.

**Несувора /проста/ аналогія** дає лише ймовірні висновки, має різні ступені достовірності. Випробування моделей літаків, кораблів, човнів та інших видів транспорту в штучних умовах не завжди дає змогу точно визначити їх міцність в складних природних та інших умовах. Усі випадки врахувати важко, можливі помилки, потрібні певні передбачення.

Для підвищення ступеня ймовірності умовиводів за нестрогою аналогією потрібно виконати ряд умов: 1/ розширювати обсяг загальних ознак; 2/ подібні ознаки повинні бути істотними, головним чином внутрішніми; 3/ загальні ознаки повинні бути якомога різноманітнішими; 4/ необхідно враховувати кількість і суттєвість варіантів відмінності; 5/ переносна ознака повинна бути того самого типу, що й схожі ознаки.

**Хибна аналогія** дає хибні умовиводи, які можуть трапитись при ігноруванні правил і умов, що визначені вище і забезпечують високий ступінь ймовірності. Ймовірність висновків за хибною аналогією зводиться до нуля  $P = 0$ . Хибні аналогії здійснюються або навмисне /софістика/, або через незнання правил побудови аналогій чи відсутність фактичних знань щодо предметів та їх властивостей.

## 6 Тема 6. ГІПОТЕЗА

### 6.1. Гіпотеза як форма розвитку знань

**Гіпотеза** /гр. - основа, припущення/ - це важлива форма розвитку наукових знань для встановлення причинних та інших закономірних зв'язків між відомими явищами і тими, які ще не відомі. В логіці гіпотезу розглядають як науково обгрунтоване припущення про існуючі причини і закономірності зв'язків будь-яких явищ або подій природи, суспільного життя і мислення. Доведена гіпотеза стає теорією з її складовими частинами - концепціями. Наукова гіпотеза ґрунтується на наукових фактах і положеннях. Це - знання, в основі якого лежить припущення.

Наукова гіпотеза якісно відрізняється від голих, безґрунтовних фантазій, хибних припущень. Наука спростувала хибну гіпотезу про "геоцентричну систему", висунула гіпотезу, яка стала теорією, про "геліоцентричну систему". Так само спростовується гіпотеза релігії про створення світу і походження людини. Спростовано ряд інших хибних гіпотез.

### 6.2. Види гіпотез: загальна і часткова

Залежно від ступеня загальності наукові гіпотези поділяють на загальні, часткові та одиничні. **Загальна гіпотеза** - це науково обгрунтоване припущення про причини, закони і закономірності, що стосуються всієї даної множини предметів. Вона формулюється з метою здобуття загального висновку для окремого предмета або класу предметів. Прикладами її можуть бути вчення Демокріта про атомістичну будову речовини, яка з часом перетворилась у наукову теорію; вчення про органічне і неорганічне походження нафти тощо.

**Часткова гіпотеза** стосується відповідних припущень відносно частини об'єктів, які виділяються з їх множини. Такими гіпотезами можуть бути проблеми про походження вірусів, виникнення онкологічних захворювань та інших процесів природи і суспільного життя. **Одинична гіпотеза** стосується конкретних явищ, предметів чи подій. Лікар будує одиничні гіпотези в процесі

лікування конкретного хворого, добираючи особисто для нього потрібні медикаменти і їх дозування.

Для отримання достовірних знань будують **робочі гіпотези**, які також бувають загальними, частковими й одиничними. Такі гіпотези ще не ставлять завдання встановлення причини чи закономірності, а передбачають створення певної системи для вивчення об'єкта. Це є тимчасове припущення, яке необхідно підтвердити або відкинути, аби продовжувати дослідження. Гете порівнював гіпотезу з риштуванням, що його споруджують перед будинком і відкидають, коли будинок готовий.

У юридичній практиці /допит, суд, дізнання/ робочі гіпотези називають **версіями**. Вони можуть бути загальними, частковими й одиничними; їх використовують для з'ясування певних обставин або моментів злочину чи іншого факту щодо злочинця, організатора чи учасника злочину. Досі не встановлено конкретного вбивцю президента США Д.Кеннеді, висуваються різні версії.

### **6.3. Побудова і доведення гіпотез. Основні етапи розвитку гіпотез**

Існує непрямий спосіб перетворення гіпотези в достовірні знання. Він полягає у спростуванні всіх хибних гіпотез /або версій/, після чого робиться висновок про істинність одного припущення, яке залишилось. Для цього застосовують розділово-категоричний силогізм, заперечно-стверджувальний модус. Структура його така сама, як і при непрямому доведенні. Його схема:

Явище А могло бути викликане або В, або С, або Д.

Явище А не викликане ні В, ні С.

Явище А викликане Д.

У такому разі необхідно виконати дві умови: по-перше, перелічити всі можливі гіпотези, причому диз'юнкція може бути строгою або нестроною; по-друге, спростувати і відкинути всі хибні гіпотези. Непрямий метод спростування гіпотези має місце в наукових дослідженнях, його використовують у юридичній практиці і він дає достовірні висновки. Процес

перевірки істинності гіпотези розвивається у двох напрямках: а/ визначення ступеня ймовірності висловлювань, що входять до складу гіпотези; б/ доведення істинності гіпотези. Для цього використовують теорію індуктивних умовиводів, відомі аксіоми і теореми, істинність яких сумнівів не викликає.

Як процес мислення, гіпотеза потребує побудови, тобто чіткого формулювання, її доведення або спростування /відхилення/. Такий процес має певні етапи. Дехто з авторів виділяє два, інші - три, чотири або п'ять етапів. Головним тут є визначення послідовності та встановлення істини. Є два основні етапи розвитку гіпотези: висунення, або **формулювання** гіпотези та її **доведення**. Формулювання гіпотези означає чітке визначення передбачуваної наукової ідеї /проблеми/ у вигляді тези, судження або концепції. Доведення - це її обґрунтування, аргументація.

Вирішальним етапом у становленні гіпотези є практика. На цьому етапі завершується її формування і перевірка істинності. Перевірка може здійснюватися теоретичним шляхом, різними формами умовиводів. **Перевірити гіпотезу** означає: 1/ встановити, що всі наслідки, виведені з неї, збігаються з усіма відомими науковими положеннями; 2/ обґрунтувати, що вона не суперечить вже відомим законам і принципам, істинність яких є безперечною. Отже, гіпотеза повинна повністю відповідати практиці, науці, всім відомим фактам і явищам, не суперечити їм.

**Спростування /фальсифікація/ гіпотези** є прямою протилежністю її доведенню. Воно полягає у віднайденні фактів і положень, які суперечать їй та наслідкам, що випливають з неї. Формулюють протилежні судження або концепції, беручи до уваги чотири основних закони правильного мислення, серед яких провідну роль відіграють закон несуперечності та закон виключеного третього. Прикладом доведення гіпотези про природне походження людини є еволюційне вчення Дарвіна, а про соціальне - вчення Маркса та Енгельса про роль праці в розвитку суспільства. Фізика спростувала гіпотезу про "вічний двигун", філософія - про первинність свідомості, практика

- про потойбічний світ. Інтенсивний розвиток науки не може здійснюватися без гіпотез. Іноді якусь гіпотезу спростовують або підтверджують іншою, тією, що суперечить їй.

До основних функцій гіпотези слід віднести пізнавальну та дедуктивну. Пізнавальна функція гіпотези полягає в одержанні нових знань. Гіпотеза є узагальнюючою формою відображення знань на основі тотожності ознак в окремих предметах. Дедуктивна функція гіпотези - в її широкому застосуванні. Жодне наукове відкриття не проходило без тимчасових гіпотез, жодний юридичний процес не відбувався без версій, кожний крок в житті має свої припущення та шляхи їх вирішення.

В принципі не існує гіпотез, істинність яких не можна було б перевірити, довести або спростувати. Якщо істинність /чи хибність/ не може бути встановлена в даний час, то це здійснюється згодом, на основі розвитку науки, практики і технічного прогресу. Перевірка гіпотези, крім практики, може здійснюватися теоретичним шляхом, за допомогою різних форм умовиводів.

## **7 Тема 7. ЛОГІЧНІ ОСНОВИ ТЕОРІЇ АРГУМЕНТАЦІЇ.**

### ***7.1. Суть логічної аргументації. Доведення та його структура***

Сутність логічної аргументації полягає в тому, що строга обґрунтованість наукових положень, суджень або передбачень за свій фундамент має факти й аргументи. В такому разі факт, з одного боку, як зазначалося, є об'єктом пізнання, формою розвитку наукових знань, а з другого - основою пізнання та обґрунтування /доказовості/. Суворі доказовість істини становить **аргументацію**. **Аргументи** - це ті істинні судження або їх сукупність, які не викликають сумніву, і їх наводять для підтвердження нового судження.

**Доведення** - це сукупність логічних прийомів обґрунтування істинності будь-якого судження за допомогою істинних і пов'язаних з ним суджень. Це



процес мислення, в якому застосовують відомі, вже доведені знання для обґрунтування нових. Логічне доведення має місце в усіх формах аргументації.

Структура доведення обов'язково включає три складові частини: тезу, аргументи й демонстрацію. Тезу та аргументи іноді вважають матерією доведення, а демонстрацію - його формою.

**Теза** - судження, твердження або положення, істинність якого треба довести. **Аргументи** /основа, доказ, підстава/ - це ті істинні судження, якими користуються при доведенні тези. Істинність тези доводять за допомогою аргументів: фактів, законів, теорій, аксіом, постулатів, визначень. **Демонстрація** - це форма доведення, тобто логічне міркування, в процесі якого з аргументів виводять істинність тези. Тут відбувається зв'язок між тезою і аргументами, з яких за необхідністю роблять висновок. Демонстрація становить сукупність умовиводів, послідовний зв'язок суджень. За формою вона повинна складатися з таких суджень і умовиводів, в яких дотримано всіх правил і законів логіки.

Відоме соціологічне положення "Народ - творець історії" як тезу доводять низкою аргументів, серед яких є такі: народ створює всі матеріальні блага суспільства, є творцем духовних цінностей, головною рушійною силою соціальних революцій, виражає своє ставлення до політики, бере участь у її формуванні, в сучасних умовах активно бореться за мир, проти ракетно-ядерної загрози, встановлює державні закони в своїх інтересах, бореться за найповнішу демократію, висуває зі свого середовища керівників та інших лідерів тощо. З цього ланцюга суджень з необхідністю випливає висновок - теза.

Доведення є прямим і непрямим. **У прямому доведенні** істинність тези безпосередньо впливає з аргументів. Наприклад:

Кожний закон природи має свою матеріальну основу.

Спадковість є законом природи.

Спадковість має свою матеріальну основу.

Згідно з методом, за яким здійснюється доведення, воно може набирати форми дедукції, індукції, аналогії. В наведеному вище прикладі мав місце категоричний силогізм.

**Непряме доведення** - це доведення, у якому істинність тези визначають через доведення хибності судження, що їй суперечить, - антитези. Тезі "Народ - творець історії" суперечить судження "Народ не є творець історії". В чому хибність цієї антитези? В тому, що історія свідчить протилежне. Жодна видатна особа /цар, король, фараон, полководець, вождь/ не могла зупинити історичного процесу, зберегти навіки ту чи іншу формацію, не могла нічого зробити без опори на клас, на маси і завжди виражала інтереси певного класу чи мас населення. Можна навести ряд інших аргументів.

У математиці низку теорем доводять від супротивного. Непряме доведення широко застосовують у кожній науці, в дипломатії, судовій практиці.

Традиційна логіка аргументацію розділяє залежно від мети і відповідно до цього поділяє її на 1/ доведення, доказ або захист і 2/ спростування. Якщо доказ /доведення/ є обґрунтуванням істинності тези, то спростування - це обґрунтування її хибності.

## ***7.2. Спростування. Основні види спростування***

**Спростування** - логічна дія, в процесі якої встановлюють хибність тези або неспроможність доведення в цілому. Воно руйнує доведення встановленням хибності або необґрунтованості тези, яку формулюють. У ньому також розрізняють тезу, аргументи і демонстрацію. За способом міркування спростування є прямі і непрямі. Антитеза як суперечливе судження фігурує здебільшого в непрямих спростуваннях.

Основними видами спростування є: спростування тези, спростування /критика/ аргументів, спростування /виявлення неспроможності/ демонстрації. Поряд з цим застосовують спростування фактами; критику доведення; доводять, що теза не випливає з наведених аргументів; самостійно формується

нова теза, яка суперечить першій; доводять хибність самої тези, яку спростовують. Існує аксіоматичне правило: обґрунтування тези є обов'язком того, хто її висуває.

### ***7.3. Логічна структура та система правил аргументації***

Публічні виступи, наукові дослідження, різноманітні діалоги неодмінно включають доведення і спростування. Вони мають різні форми, вимагають суворого дотримання законів і правил логічного мислення. Теорія аргументації подає систему правил, які конкретизують загальнологічні положення стосовно доведення і спростування та можливі при цьому помилки. Їх поділяють на три групи, згідно зі структурою доведення.

#### **А. Правила щодо тези.**

1. *Теза повинна бути чітким, ясним і визначеним судженням.* Це правило конкретизує закон тотожності, його дотримання виключає двоякість думки та інші помилки.

2. *Теза повинна зберігати чіткість і визначеність протягом усього процесу міркування.* Згідно із законами тотожності й несуперечності забороняється підміняти тезу, застосовувати доведення "до публіки" або "до людини". При доведенні "до публіки" справляється вплив на почуття людей, а не на їх розум, коли за рахунок емоцій допускаються логічні помилки. Доведення "до людини" не ґрунтуються на аргументах, тут відбувається апеляція до позитивної або негативної характеристики людини, особистих її якостей, яка не доводить тези. Головне - "доведення до істини".

3. *Теза не повинна містити суперечливих суджень.* Така вимога конкретизує закон несуперечності та закон виключеного третього, стосується системи суджень.

#### **Б. Правила щодо аргументів.**

4. *Аргументи в кожному доведенні або спростуванні повинні бути судженнями істинними, доведеними, безсумнівними.* З хибних аргументів не

можна зробити істинного висновку. Не можна користуватися необгрунтованими аргументами. Доведення не повинно містити в собі "порочного кола": Чому дитина німа? - Вона не може говорити, бо втратила мову.

5. *Аргументи повинні бути судженнями, істинність яких визначена незалежно від тези.* Помилка виникає тоді, коли порушується закон достатньої підстави, тобто використовуються аргументи, вірні лише в певному розумінні.

У доведенні й спростуванні необхідно дотримуватися принципу міри: "Хто дуже багато доводить, той нічого не доводить", "Хто доводить дуже мало, той нічого не доводить", "Практика - найсильніший аргумент".

6. *Можливі помилки, коли висновок не випливає з аргументів. Висновок обов'язково потрібно логічно виводити з аргументів.*

Тривалий час у шкільних підручниках з географії кулясту форму Землі виводили з аргументів про те, що при віддаленні корабля в морі його щогли ховаються за горизонтом поступово; при піднятті вгору горизонт розширюється; промені Сонця при його заході ще освітлюють вершини гір або високих дерев; здійснювались кругосвітні подорожі тощо. Відомий астроном В.А.Воронцов-Вельямінов спростував таку аргументацію, з якої випливає вивід не про кулястість Землі, а лише про те, що Земля має сферично криву поверхню і обмежена. Він запропонував інші аргументи: в будь-якому місці Землі горизонт має форму кола; дальність горизонту скрізь однакова; тінь Землі на Місяць - коло, бо це проекція кулі.

Кожний науковий доказ повинен здійснюватися за принципом "до істини". Необхідно добирати аргументи справді наукові, достовірні, значущі, а саме доведення повинне бути строго логічним, приводити до істини.

### **В. Правила щодо демонстрації.**

7. *Необхідно, щоб висновок з аргументів був тотожним судженням до тези, логічно випливав з аргументів за загальними правилами умовиводів.* Істинність висновку - результат істинності аргументів, пов'язаних з тезою.

Інакше виникає помилка, яка має назву "не впливає". Трапляються помилки "поспішного узагальнення", "почетверіння термінів" тощо.

Прикладне значення доведення і спростування полягає в широкому застосуванні їх у науці, навчанні, юридичній, дипломатичній роботі тощо.

## **ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІКИ**

1. Предмет і значення логіки.
2. Мислення як предмет вивчення логіки.
3. Поняття про форми і закони мислення.
4. Єдність чуттєвого пізнання і абстрактного мислення.
5. Історичні етапи розвитку логічного знання.
6. Значення логіки в юридичному процесі та формуванні наукових істин.
7. Поняття як форма мислення.
8. Зміст і обсяг поняття.
9. Закон обернено пропорційної залежності між змістом і обсягом понять.
10. Види понять за змістом і за обсягом.
11. Відношення між сумісними поняттями.
12. Відношення між несумісними поняттями.
13. Операції над поняттями, їх класами: додавання, множення, заперечення.
14. Операції над поняттями, їх класами: обмеження і узагальнення.
15. Операція визначення понять.
16. Основні правила визначення понять.
17. Операція поділу понять.
18. Правила поділу понять.
19. Загальна характеристика суджень.
20. Класифікація суджень за кількістю та якістю.
21. Логічна модальність. Види суджень за модальністю.
22. Види суджень за характером предиката.
23. Відношення між судженнями. Логічний квадрат.
24. Розподіленість термінів у судженнях.
25. Складні судження, їх види.
26. Логічна символіка та її значення в утворенні складних суджень.
27. Основні риси правильного мислення, поняття логічного закону.
28. Закон тотожності.
29. Закон несуперечності.
30. Закон виключеного третього.
31. Закон достатньої підстави.
32. Значення законів правильного мислення для юридичної науки і практики.
33. Загальна характеристика умовиводів.

34. Основні способи побудови безпосередніх умовиводів.
35. Загальна характеристика дедуктивних умовиводів.
36. Категоричний силлогізм, його визначення і склад.
37. Аксиома силлогізму.
38. Загальні правила категоричного силлогізму.
39. Поняття про фігури силлогізму.
40. Поняття про модуси силлогізму.
41. Перша фігура, її особливі правила і модуси.
42. Друга фігура, її особливі правила і модуси.
43. Третя фігура, її особливі правила і модуси.
44. Четверта фігура, її особливі правила і модуси.
45. Умовно-категоричний силлогізм.
46. Розподільно-категоричний силлогізм.
47. Умовно-розподільний силлогізм.
48. Складні і складно-скорочені силлогізми.
49. Поняття про індукцію.
50. Повна індукція.
51. Неповна індукція.
52. Індукція через простий перелік.
53. Індукція через відбір фактів, які виключають випадкові узагальнення.
54. Наукова індукція.
55. Методи встановлення причинних зв'язків між явищами.
56. Зв'язок індукції і дедукції.
57. Поняття і структура умовиводів за аналогією.
58. Поняття доведення.
59. Поняття спростування.
60. Правила доведення і спростування: помилки, які трапляються доведеннях.
61. Поняття гіпотези і її структура.
62. Версія в судовому дослідженні.

## **РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА**

### **Основна**

1. Вступ до сучасної юридичної логіки / За ред. Панова М.І., Титова В.Д. – Харків: Ксилон, 2001
2. Гетьманова А.Д. Учень по логике, - М.: ЧеРо, 1996
3. Гетьманова А.Д. Логика: Словар и задачник: Учебн пособие для студентов вузов. – М.: ГИЦ ВЛАДОС, 1998
4. Жеребкин В.Є. Логика: Підручник. – К.: Т-во «Знання», 2006
5. Жоль К.К. Вступ до сучасної логіки.— К., 1992
6. Марценюк С.П. Логіка. Курс лекцій. –К., 1993

7. Рузавин Г.И. Логика и аргументация: Учебн. Пособие для вузов. – М.: Культура и спорт, ЮНИТИ, 1997
8. Тофтун М.Г. Логика. – К.: “Академія”, 2002
9. Хоменко І.В. Логіка для юристів. – К.: Юрінком Інтер, 2001
10. Щербина О.Ю. Логіка для юристів: Курс лекцій. – К.: Юридична думка, 2004
11. Яшин Б.Л. Задачи и упражнения по логике. – М.: ГИЦ ВЛАДОС, 1996

#### Допоміжна

1. Алексеев М.Д. Диалектика форм мышления.—Изд-во Московского университета, 1959.
2. Андреев И. Д. Проблема логики и методологии познания.—М., 1972.
3. Антология мировой философии. Сборник философских текстов. Том I. Часть II. — К., 1992.
4. Аристотель. Метафизика. // Аристотель. Соч. в 4-х т. Т. I.—М., 1976.
5. Аристотель. Категории. // Антология мировой философии. Т. I, ч. I.— Киев, 1991.
6. Аристотель. Аналитика первая и вторая.—М., 1952.
7. Асмус В.Ф. Логика.—М., 1947.
8. Белый И. В. Основы научных исследований и технического творчества.— Харьков, 1989.
9. Бекон Ф. Новый Органон. //Антология мировой философии. Сборник философских текстов. Т. I, ч. 2.—К., 1991.
10. Васильев Н. А. Воображаемая логика. // Избранные труды.— М., 1989.
11. Гегель Г.- В.- Ф. Феноменология духа. Предисловие. Антология мировой философии. Сборник философских текстов. Т. I, ч. 3.—К., 1992.
12. Гжегорчик. Популярная логика.—М., 1972.
13. Гетманова А.Д. Логика.—М., 1986.
14. Горский Д.П. Логика.—М., 1963.
15. Декарт Р. Рассуждение о методе... Антология мировой философии. Сб. философских текстов. Т. I, ч. 2.—К., 1991.
16. Зегет В. Элементарная логика.—М., 1983.
17. Ивин А.Л. По законам логики.—М., 1983.
18. Индуктивная логика и формирование научного знания.—М., 1987.
19. Історія філософії: підручник / В.І. Ярошовець, О.В. Александрова, Г.Є Аляєв та ін.; за ред. В.І. Ярошовця. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2010
20. Кириллов В.И., Старченко А.А. Логика.—М., 1982.
21. Коменский Я.А. Великая дидактика. Предвестник всеобщей мудрости. //Избр. педагогические сочинения в двух томах.—М., 1982.—Т. II.
22. Копнин П.В. Диалектика, логика, наука.—М., 1973.
23. Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник.— М., 1975.

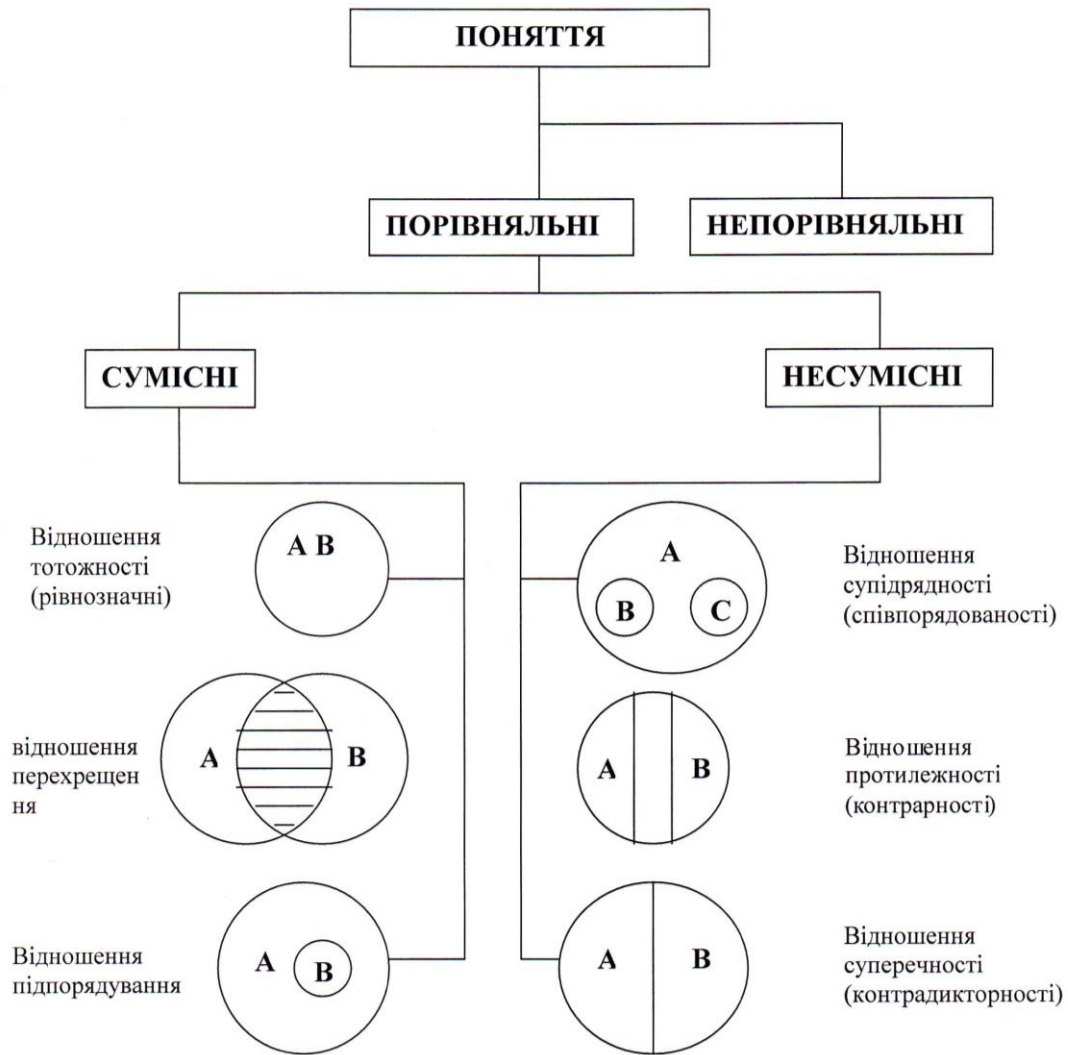
24. Конфорович А.Г. Математичні софізми і парадокси.—К., 1983.
  25. Кэрролл Л. Логическая игра.—М., 1991.
  26. Маковельский А.О. История логики.—М., 1967. Материалисты древней Греции.—М., 1955.
  27. Марценюк С.П. Логіка. Конспект лекцій. —К., 1990.
  28. Мельников В.Н. Логические задачи. —Киев-Одесса, 1989.
  29. Нариси історії філософії на Україні.-К., 1966.
  30. Нариси історії філософської думки на Україні.-К., 1991
  31. Ножин Е.А. Основы советского ораторского искусства. - М., 1981.
  32. Об ораторском искусстве. —М., 1963.
  33. Попович М.В. Очерки развития логических идей в культурно-историческом аспекте. — К., 1979.
  34. Попов П.С., Стяжкин Н.И. Развитие логических идей в эпоху Возрождения. —М., Изд. МГУ, 1983.
  35. Попов П.С., Стяжкин Н.И. Развитие логических идей от античности до эпохи Возрождения. —М., Изд. МГУ, 1974.
  36. Руденко К.П. Логіка. —К., 1976.
  37. Свинцов К.П. Логика. —М., 1987.
  38. Серeda В.Ю. Вчись мислити логічно. —К., 1989.
  39. Сковорода Григорій. Твори у 2-х томах. —К., 1973.
  40. Стяжкин Н.И. Становление идей математической логики.-М., 1964.
  41. Строгович М.С. Логика.-М., 1946.
  42. Упражнения по логике. —М., 1990.
- Шевченко В.І. Концепція пізнання в українській філософії.-К., 1993.



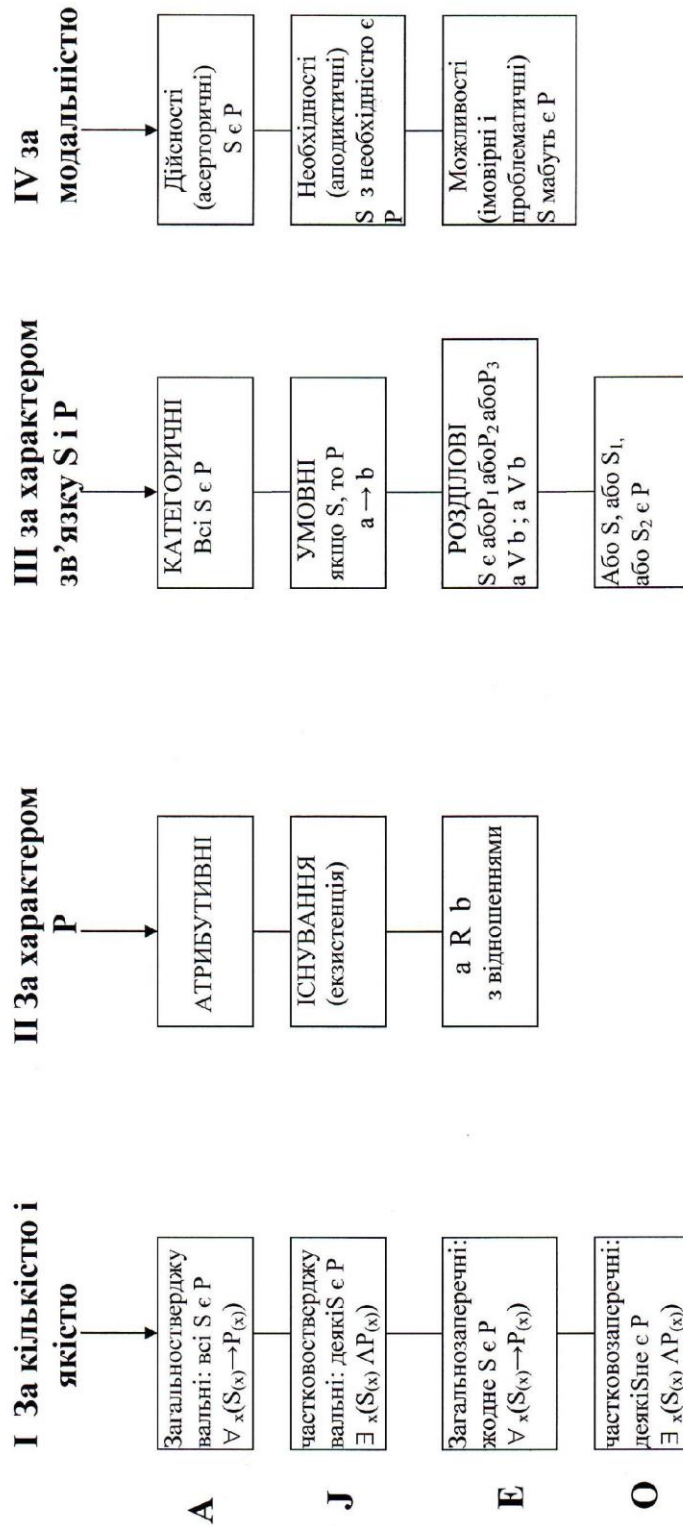
# ДОДАТКИ

## Додаток А – Відношення між обсягами понять

Таблиця А



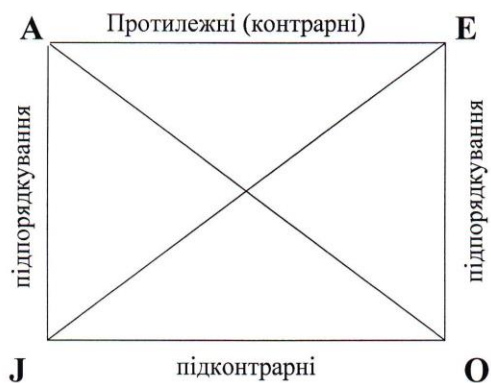
КЛАСИФІКАЦІЯ СУДЖЕНЬ



Додаток В – Логічний квадрат. Відношення між простими судженнями

Таблиця В

ВІДНОШЕННЯ МІЖ ПРОСТИМИ СУДЖЕННЯМИ



№	ДАНО	ВИХОДИТЬ			
		А	Е	J	О
1	А - істинне	-	хибне	істинне	хибне
2	А - хибне	-	не визначене	хибне	істинне
3	Е - істинне	хибне	-	хибне	істинне
4	Е - хибне	не визначене	-	істинне	хибне
5	J - хибне	не визначене	істинне	-	істинне
6	J - істинне	не визначене	хибне	-	не визначене
7	О - хибне	істинне	не визначене	істинне	-
8	О - істинне	хибне	не визначене	не визначене	-

Додаток Г – Таблиця істинності складних суджень

Таблиця Г

№	<b>a</b>	<b>b</b>	<b>a ∧ b</b> (і,а,але)	<b>a ∨ b</b> (або)	<b>a ∨ b</b> (або)- строга	<b>a → b</b> (якщо,то)	<b>a ≡ b</b> (якщо, і тільки якщо)
1	<b>i</b>	<b>i</b>	<b>i</b>	<b>i</b>	<b>x</b>	<b>i</b>	<b>i</b>
2	<b>i</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>i</b>	<b>i</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
3	<b>x</b>	<b>i</b>	<b>x</b>	<b>i</b>	<b>i</b>	<b>i</b>	<b>x</b>
4	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>i</b>	<b>i</b>

**СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА  
ПРОСТОГО КАТЕГОРИЧНОГО СИЛОГІЗМУ.**

<b>M</b>	—	<b>P</b>
<b>S</b>	—	<b>M</b>
<hr/>		
<b>S</b>	—	<b>P</b>

**S** - менший термін

**P** - більший термін

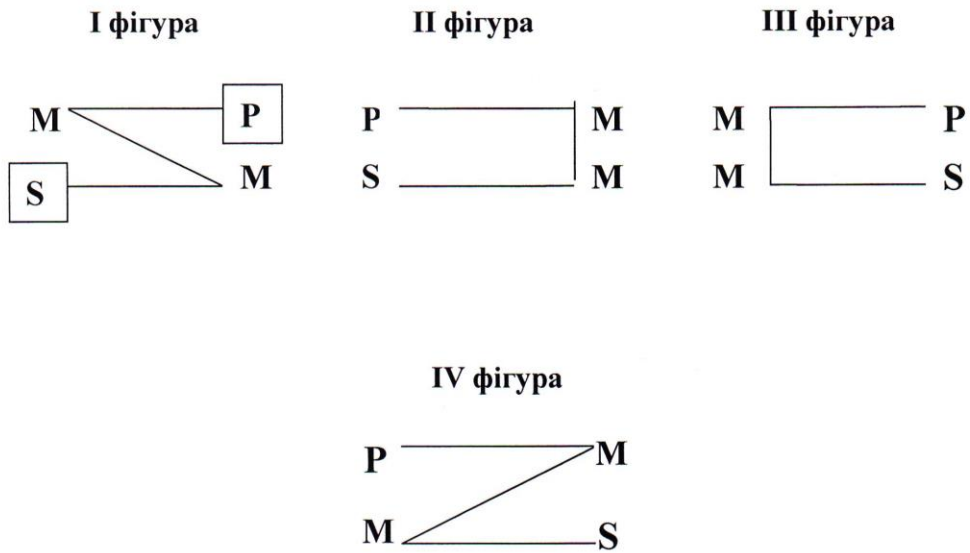
**M** - середній термін

( **M - P** ) - більший засновок

( **S - M** ) - менший засновок

( **S - P** ) - висновок

Фігури та модуси категоричного силлогізму



Модуси  
1-ї фігури

AAA  
EAE  
AII  
EIO

Модуси  
2-ї фігури

EAE  
AEE  
EIO  
AOO  
OAO  
EIO

Модуси  
3-ї фігури

AAI  
IAI  
AII  
EAO  
EIO

Модуси  
3-ї фігури

AAI  
AEE  
IAI  
EAO

## Додаток К – Схема перевірки правильності простого категоричного силогізму

Таблиця К

### СХЕМА ПЕРЕВІРКИ ПРАВИЛЬНОСТІ ПРОСТОГО КАТЕГОРИЧНОГО СИЛОГІЗМУ.

