

Формальна логіка

Тема 7. Логічні основи теорії аргументації

Короткий зміст частини 7

1

- Поняття доказу і його структури. Види аргументів. Пряме і непряме підтвердження.

2

- Поняття спростування та його види. Правила доказового міркування. Логічні помилки в доказах.

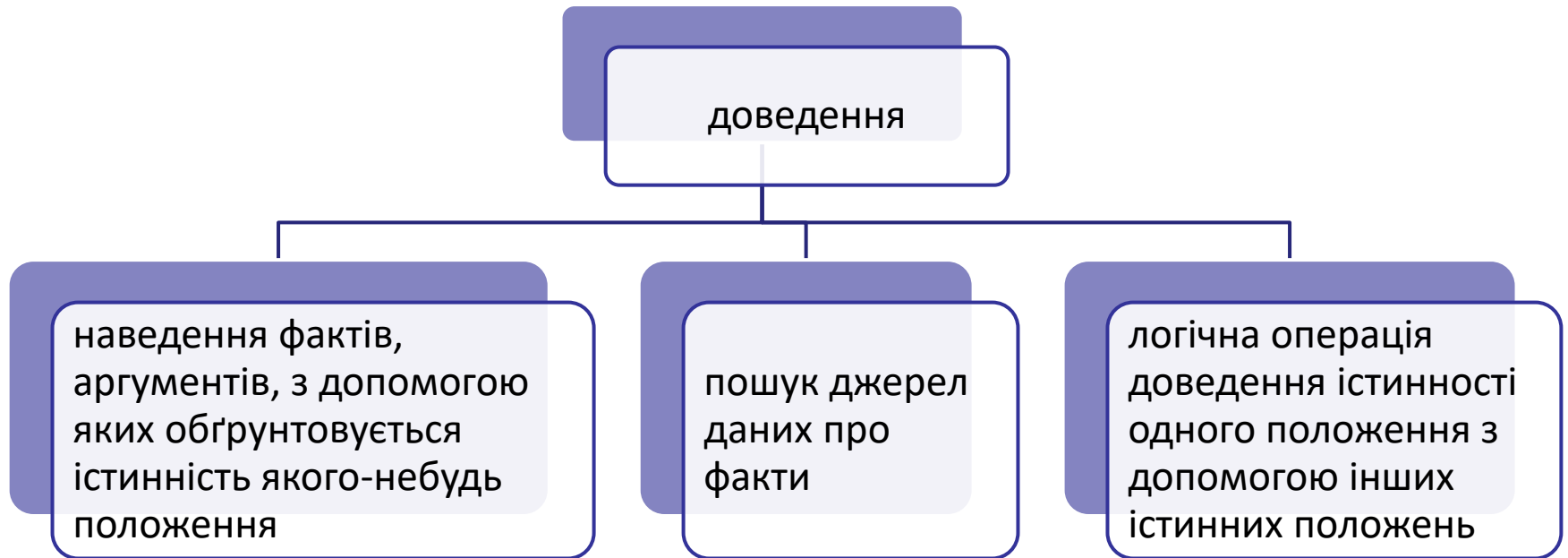
3

- Поняття софізму і логічних парадоксів. Мистецтво ведення дискусії.



Доведення

логічна операція, яка полягає в обґрунтуванні істинності якого-небудь положення з допомогою інших положень, істинність яких доведена раніше



Доказ, структура доведення

опосередкований доказ:
логічне доведення

безпосередній доказ:
засіб встановлення істини тези шляхом практичних дій, співвідношення стверджувального положення з реальними подіями

Структура доведення:

- **теза** – положення, істинність якого потрібно довести (основний елемент доказу. виражається одним або декількома судженнями)
- **аргументи** – положення, з допомогою яких обґрунтовується теза:
 - **одиничні факти** – вірно відображені у фактофіксуючих судженнях події, явища
 - **визначення** – містять суттєві, найбільш загальні ознаки предметів
 - **аксіоми** – самоочевидні положення, які приймаються за істинні без доказу
 - **теореми** – положення, які виводяться із аксіом або уже доказаних теорем в результаті застосування до них певних логічних правил та відображають суттєві необхідні зв'язки між предметами
 - **закони** – виражають необхідні, суттєві, повторювані зв'язки між предметами і явищами буття, і тому мають велику цінність в логічному доказі
- **демонстрація** (форма доказу) – спосіб зв'язку аргументів між собою та з тезою



Види доведення

- *теза логічно випливає із аргументів*

пряме
доведення

T

- **апагогічні**
істинність встановлюється шляхом виявлення хибності антитези
- **розділові**
із розділового судження, до складу якого входить теза, послідовно виключаються всі альтернативи, крім тези

непряме
доведення

~T



Спростування

логічна операція, за допомогою якої встановлюють неспроможність доведення на основі хибності або недостатньої обґрунтованості тези

▶ Структура спростування:

- ▶ **тезис спростування** - *положення, яке потрібно спростувати.*

Аргументи – *положення, з допомогою яких спростовується теза.*

Демонстрація - *спосіб логічного зв'язку аргументів і тези спростування*

▶ Способи спростування:

- ▶ доведення істинності антитези
- ▶ спростування шляхом зведення до абсурду



Способи спростування

спростування шляхом критики аргументів

- ▶ встановлюється хибність одного з засновків

Усі планети мають атмосферу.
Венера – планета.

Отже, Венера має атмосферу.

спростування демонстрації

- ▶ встановлюється хибність умовиводу

Усі білкові з'єднання мають у своєму складі азот.
Дана речовина має у своєму складі азот.

Отже, дана речовина є білковим з'єднанням.



Правила доведення і спростування

стосовно тези

- ▶ теза має бути чітко і ясно виділена і сформульована
- ▶ теза має залишатися незмінною протягом всього доведення
- ▶ треба уникати помилок:
 - ▶ доведення до людини
 - ▶ доведення до публіки
 - ▶ збільшений обсяг тези

стосовно аргументів

- ▶ аргументи повинні бути судженнями, істинність яких встановлена незалежно від тези
- ▶ аргументи мають бути достатньою підставою для тези
- ▶ треба уникати помилки переходу від сказаного у відносному, умовному розумінні до сказаного безвідносно у абсолютному розумінні

стосовно демонстрації: демонстрація має бути правильним умовиводом



Вправи і задачі

1. Визначте тезу, аргументи і демонстрацію в таких доведеннях:

а) Усі категоричні умовиводи, що мають два засновки і один висновок, є простими категоричними умовиводами, а даний категоричний умовивід має два засновки і один висновок; отже, даний умовивід є простим категоричним умовиводом;

б) Відомо, що причетними до злочину могли бути або тільки громадян М. або громадянин N. або громадянин Р. Слідством встановлено, що ні М. ні N. ніякого відношення до скоєння злочину не мають; отже, причетним до злочину є громадянин Р.

в) Якщо даний трикутник рівносторонній, то рівнокутний. Даний трикутник не є рівнокутним; отже, даний трикутник не є рівностороннім.

2. Наведіть приклад прямого доведення.

3. Побудуйте непряме доведення.

4. Побудуйте спростування тези шляхом зведення до абсурду.



Вправи і задачі

5. Чи можна довести такі тези: „Світло має корпускулярно-хвильові властивості”, „Людина по своїй природі добра істота”, „Кому війна, а кому матір рідна”, „Дві паралельні прямі ніколи не перетнуться”.

6. Яким способом доказується геометрична теорема: „Квадрат гіпотенузи дорівнює сумі квадратів катетів”.

7. Побудуйте доведення тези: „Людина здатна пізнавати сутність явищ і предметів буття” способом зведення до абсурду.

8. Здійсніть спростування тези: „Виробничі відносини завжди відповідають певному розвитку продуктивних сил суспільства”.



Вправи і задачі

10. Які помилки допущені в логічних доведеннях:

а) „Ви міркуєте по-філософські: людина не може ні прискорити подій, ні затримати їх, як не може зупинити обертання Землі, розвиток прогресивного паралічу, або, наприклад, цей ідіотський дощ. Все, що повинно бути – буде, чого не може бути – не буде, як ви не плигайте. Це, батя, доказано Марксом, і – значить – шабаш...”(М.Горький. Городок Окуров);

б) Мешканці Санкт-Петербурга на підставі багатолітніх спостережень дійшли висновку, що ладозький льодохід на Неві псує в цьому місті погоду;

в) „Усі метали - тонуть у воді, срібло – метал, отже, срібло тоне у воді”;

г) Стаття, яка надрукована професором М. у цьому журналі, є науковою, бо професор – великий вчений ;

д) Крадіжка матеріальних цінностей гр. М. не може розцінюватися як злочин, бо потерпілий не поніс ніяких матеріальних збитків.



Література

- ▶ **Логіка.** http://bookss.in.ua/book_logika_800/2_mislennya-i-logichne-mirkuvannya.-predmet-formalno-logiki.
- ▶ **А.А.Ивин, А.Л.Никифоров.** Словарь по логике.
<http://yanko.lib.ru/books/dictionary/slovar-po-logike.htm>
- ▶ **Поняття як логічна форма. Операції з поняттями.**
http://bookss.in.ua/book_logika_800/3_tema-2-ponyattya-yak-logchna-forma.-operaci-z-ponyattjami
- ▶ **Судження як форма абстрактного мислення.**
<http://sophia.nau.edu.ua/2010-09-06-21-00-58/2010-09-06-20-58-10/183--4->
- ▶ **Навчальні матеріали онлайн. Умовивід.**
<http://pidruchniki.com/16930922/logika/umovivid>
- ▶ **Логика. Курс лекцій.**
<http://logika1.ru/category/tema-3-suzhdenie/>

