МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

******

**Кафедра САП**

Звіт до практичної роботи №5

“Логіка висловлювань”

*Виконав:*

*студент групи ПП-16*

*Якіб’юк Ігор*

*Прийняв:*

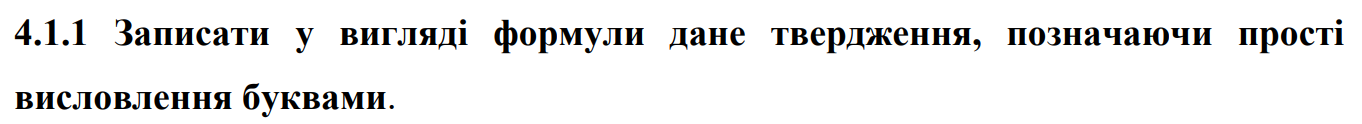
*Іванина В.В.*

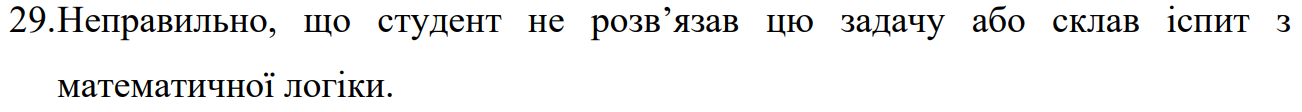
*Львів - 2023*

**Мета роботи:** Мета роботи – ознайомитись на практиці з основними поняттями та законами логіки висловлювань, навчитись доводити логічні твердження шляхом побудови таблиць істинності і використовувати закони логіки.

**Завдання з практичної роботи:**

**Завдання 4.1.1:**

****

****

**Виконання завдання 4.1.1:**

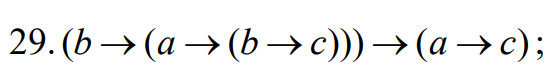
**A =** студент не розв’язав цю задачу;

**B =** склав іспит з математичної логіки;

¬ (A ∨ B)

**Завдання 4.1.2:**

****

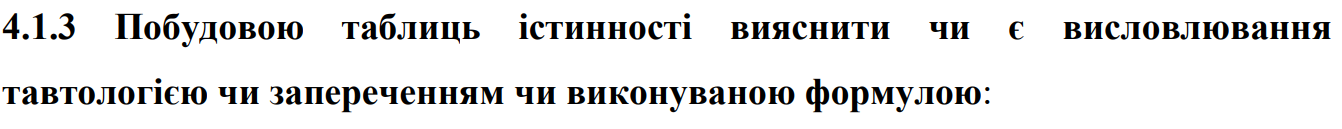
****

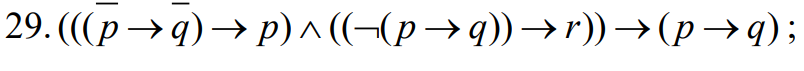
**Виконання завдання 4.1.2:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *a* | *b* | c | **b → c** | **a → (b → c)** | **b → (a → (b → c)))** | **a → c** | **(b → (a → (b → c))) → (a → c)** |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 |

**(b → (a → (b → c))) → (a → c)**

**Завдання 4.1.3:**

****

****

**Розв’язання 4.1.3:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *p* | *q* | r | ¬ p | ¬ q | p → q | ¬ p → ¬ q | ¬(p → q)) | (( ¬ p → ¬ q) → p) | (( ¬(p → q)) →r)) | ((( ¬ p → ¬ q) → p) ∧(( ¬(p → q)) →r)) |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |

**((( ¬ p → ¬ q) → p) ∧(( ¬(p → q)) →r)) →(p → q)**

**Дане висловлювання є виконуваною формулою!**

**Висновок:** На дані й практичній, я ознайомився на практиці з основними поняттями та законами логіки висловлювань, навчився доводити логічні твердження шляхом побудови таблиць істинності і використовувати закони логіки. Виконані завдання прикріпленні вище. При виконанні, практичної помилок не виникало.