# МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА" ІНСТИТУТ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙ ТА РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ



Лабораторна робота №1

# Виконав:

Ст. гр АП-11

Заброварний Олег

Прийняла:

Чайковський І. Б.

#### Львів 2024

#### Тема:

Системи числення.

### Мета:

ознайомитися із системами числення, вивчити принципи переведення чисел між системами числення.

## Теоретичні відомості:

Під системою числення розуміють спосіб представлення будь-якого числа з допомогою певного алфавіту символів. Всі системи числення діляться на позиційні і непозиційні. Непозиційні системи — це такі системи числення, в якій кожен символ зберігає своє значення незалежно від місця їхнього положення в числі. Прикладом непозиційної системи числення є римська система. До недоліків таких систем відноситься велика кількість знаків і складність виконання арифметичних операцій. Система числення називається позиційною, якщо одна і та ж цифра має різне значення, яке визначається позицією цифри в послідовності цифр зображуваного числа. Це значення змінюється за певним законом в однозначній залежності від позиції.

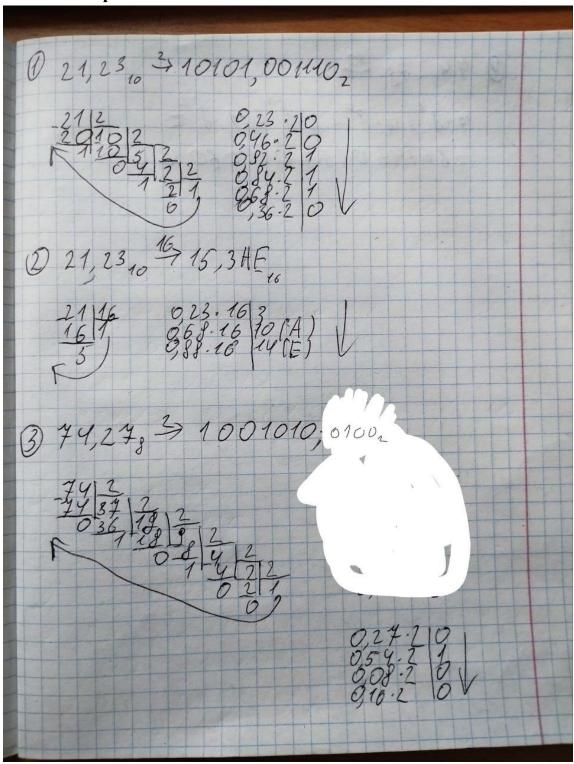
## Завдання:

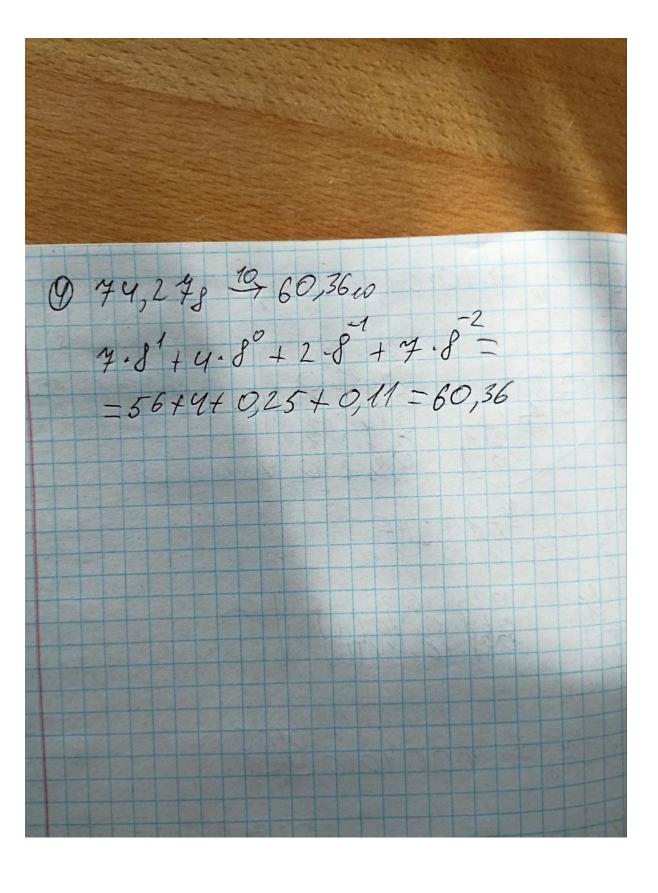
1. Згідно заданого варіанту виконати переведення чисел.

7 
$$21,23_{10}-(...)_2-(...)_{16}$$
  $74,27_8-(...)_2-(...)_{10}$ 

2. 2. Оформити звіт.

Виконання роботи:





## Контрольні запитання:

- 1. Система числення це спосіб представлення чисел за допомогою певного набору символів та правил для їх комбінування.
- 2. Найпоширеніші системи числення:
  - Десяткова система (з основою 10)
  - Двійкова система (з основою 2)
  - Вісімкова система (з основою 8)
  - Шістнадцяткова система (з основою 16)
- 3. У комп'ютерній техніці найчастіше використовуються двійкова (бінарна) система числення та шістнадцяткова система числення.
- 4. Основа системи числення це кількість унікальних символів, які використовуються у системі. Наприклад, в десятковій системі числення основа це 10, оскільки вона використовує 10 символів (від 0 до 9).
- 5. У шістнадцятковій системі числення використовується 16 символів. Це цифри від 0 до 9 та літери A-F (або a-f), де A = 10, B = 11, C = 12, D = 13, E = 14, E = 15.
- 6. Символ A у шістнадцятковій системі числення означає десяткове число 10.

Висновок: На даній лабораторній роботі я ознайомитися із системами числення, вивчити принципи переведення чисел між системами числення.