Міністерство освіти і науки України

Національний технічний університет України «Київський політехнічний

інститут імені Ігоря Сікорського"

Факультет інформатики та обчислювальної техніки

Кафедра інформатики та програмної інженерії

Звіт

з лабораторної роботи № 1 з дисципліни

«Алгоритми та структури даних-1.

Основи алгоритмізації»

«Лінійні алгоритми»

Варіант 29

Виконав студент Ткаченко Костянтин Олександрович

Перевірив Ирина Витковская

Київ 2023

**ЛІНІЙНІ АЛГОРИТМИ**

**Мета** – дослідити лінійні програмні специфікації для подання

перетворювальних операторів та операторів суперпозиції, набути практичних

навичок їх використання під час складання лінійних програмних

специфікацій.

**Варіант 29.**

Перетворення натурального числа з десяткової системи числення у

двійкову.

**Математична модель**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Змінна | Тип | Ім’я | Призначення |
| Число десятковій системі чисел | ціла | Num | Зберігає число у десятковій системі чисел |
| Число у двоякій системі чисел | ціле | res | Зберігає перетворене число Num у двійковій системі чисел |
| Число | ціле | reminder | Зберігає одну цифру з Num у двійковій системі |

**Псевдокод**

Вводимо num

num > 0

**Так Ні**

Входимо у цикл з умовою num > 0 Кінець

Reminder = num % 2

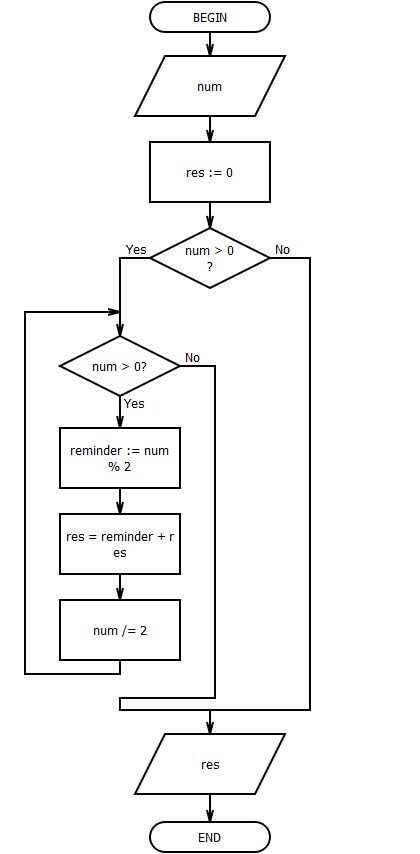
res = reminder + res

num /= 2

Після циклу виводимо res

Кінець

**Блок схема алгоритму**



**Випробування алгоритму**

|  |  |
| --- | --- |
| **Блок** | **Дія** |
|  | Початок |
| 1 | Введення num = 25 |
| 2 | Перевірка чи є число num більше 0 |
| 3 |  |

**Висновок**