



Практична робота 9

Складання та виконання алгоритмів із розгалуженнями

Увага!

Під час роботи з комп'ютером дотримуйтеся правил безпеки.

Завдання:класти програму для обчислення коренів рівняння $ax + b = c$.

Обладнання: комп'ютер зі встановленим середовищем програмування Python.

Хід роботи

1. Проаналізуйте словесний алгоритм розв'язування рівняння:

якщо $a = 0$, $b = c$, то коренем рівняння є будь-яке число;

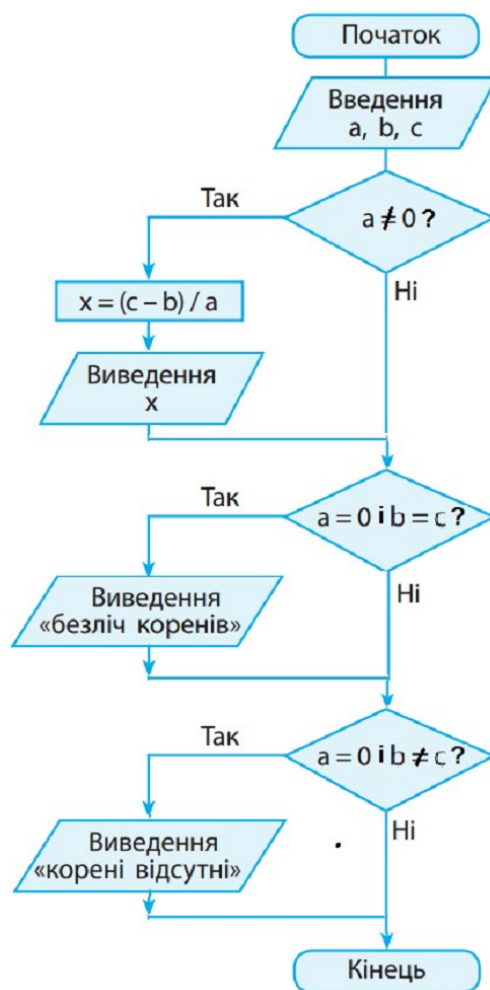
якщо $a = 0$, $b \neq c$, то коренів немає;

якщо $a \neq 0$, то $x = (c - b) / a$.

2. Відкрийте вікно **IDLE** і створіть нове вікно програми. Збережіть файл у власній папці з іменем **Практична 10**.
3. Складіть програму на основі блок-схеми.

```
# Програма розв'язування  
рівняння  
a = int(input('a = ? '))  
b = int(input('b = ? '))  
c = int(input('c = ? '))  
if a != 0:  
    x = (c-b)/a  
    print('x = ', x)  
if a == 0 and b == c:  
    print('безліч коренів')  
if a == 0 and b != c:  
    print('корені відсутні')
```

4. Запустіть програму на виконання. Перевірте роботу програми для тестового набору значень.





```
a = ? 5  
b = ? 2  
c = ? 17  
x = 3.0
```

5. Випробуйте програму для таких наборів коефіцієнтів

- а) $a = 5$; $b = 3$; $c = 3$;
- б) $a = 0$; $b = 2$; $c = 17$;
- в) $a = 0$; $b = 4$; $c = 4$.

6. Закінчіть роботу, закривши вікно **IDLE**.

Зробіть висновок: як складати та виконувати алгоритми з розгалуженням для розв'язування задач.