**Тема. Оператор циклу з наперед невідомою кількістю повторень**

**Після цього заняття потрібно вміти:**

розв'язувати задачі з використанням циклу з умовою.

**Пригадайте**

• Які види циклів вам відомі?

• Як організовується цикл з параметром?

• Як можна задати діапазон циклу з параметром?

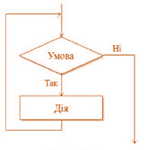
• Як у Скретч організовується цикл з умовою?

**Ознайомтеся з інформацією**

В умовних циклах повторення буде відбуватися доти, доки буде виконуватися певна умова.

У мові програмування Python умовний цикл застосовується за допомогою оператора

while. У коді це виглядає так:



*while логічний вираз(умова виконання):*

*тіло циклу*

*break #Припинення виконання циклу, перехід до наступної команди* Тілом циклу називають набір команд, які будуть повторюватися, доки працює цикл.

**Перегляньте відео**

https://youtu.be/\_2Nl03t8A-I

**Робота в середовищі програмування**

Введіть та виконайте наведені коди програм, самостійно дібравши по 5 тестів у середовищі https://replit.com/languages/python3

Задача 1. Вводити з клавіатури числа, поки не введемо нуль

a=int(input("Введіть число"))

while (a!=0):

a=int(input("Введіть число"))

print ("The End")

Задача 2. Порахувати середнє арифметичне отриманих випадково чисел

import random

a=random.randint(1,100)

k=0

n=0

s=0

while (a!=100):

s=s+a

print(a, end=' ')

if(a%2==0):

k=k+1

else:

n=n+1

a=random.randint(1,100)

s=s/(k+n)

print ("Парних=",k)

print ("Непарних=",k)

print ("Середнє=",s)

Задача 3. Вгадуємо число. Комп'ютер загадує число від 1 до 10. Нам потрібно його вгадати

import random

print("Я загадую число від 1 до 10")

a=random.randint(1,10)

print("Ваша версія=",end=' ')

b=int(input())

while (a!=b):

if (a>b):

print("Мало")

else:

print("Багато")

print("Ваша версія=",end=' ')

b=int(input())

print ("Вгадано!")

**Поміркуйте**

Поясніть фрагмент коду:

while (a!=1):

print(a)

else:

print("Це одиниця!")

**Домашнє завдання**

Написати та реалізувати код програми до задачі №4

**Задача 4.** Порахувати середнє арифметичне отриманих з клавіатури чисел.

Текст робочого коду надішліть на HUMAN або на електронну пошту [kmitevich.alex@gmail.com](mailto:kmitevich.alex@gmail.com)

**Джерело**

Дистосвіта