24.01.22 8 клас вчитель: Балагуряк Є.Ю.

**Тема. Поєднання повторення з розгалуженням. Розв’язування задач**

**Метою є** формування таких компетентностей: спілкування державною мовою, спілкування іноземними мовами, математична грамотність,інформаційно-цифрова компетентність, підприємливість.

**Повторення вивченого раніше**

Цикл з параметром використовується, коли потрібно забезпечити повторення блоку команд вказану кількість разів. Параметр при цьому має набувати значень, що входять у певну шкалу (чисел, букв чи інших елементів).

**for***змінна***in***шкала***:**

*команди*

**Змінна** - це параметр, **лічильник**, котрий змінює своє значення щоразу при виконанні команд циклу.

Одне виконання команд циклу називається **ітерацією**.

**Тіло циклу** складається з команд, котрі виконуються кілька разів.

**range (n)**

*Шкала чисел від 0 до n-1*

**range (k, n)**

*Шкала чисел від k до n-1*

#### range (k, n, m)

*Шкала чисел від k до n-1 з кроком m (може бути від'ємним)*

**Перегляньте навчальний відеоролик за посиланням:**

<https://youtu.be/WH1LdqVlxGc>

**Запишіть у зошит**

**import random -** п*ідготовка до використання випадкових чисел*

**random.random()** – генерується в*ипадкове число [0.0, 1.0)*

**random.randint(a, b) –** генерується в*ипадкове число a <= N <= b*

**Задача 1**. Одержати у програмі 10 випадкових цілих чисел у діапазоні від 0 до 10

import random

for i in range(1,11):

x=random.randint(0,10)

print(x)

**Задача 2**. Одержати у програмі 15 випадкових чисел у діапазоні від -5 до 5 та знайти кількість додатніх.

import random

k=0

for i in range(0,15):

x=random.randint(-5,5)

**if (x>0):**

k=k+1

print(x)

print("Кількість додатніх=",k)

**Задача 3**. Скласти програму, що перевіряє знання таблиці множення. В ній випадковим чином одержати два числа  (від 1 до 9), після чого на екран виводиться питання у вигляді: 4 \* 9 =? Після вводу відповіді повинно видаватись повідомлення, чи відповідь правильна Так Ні

import random

a=random.randint(1,9)

b=random.randint(1,9)

print(a,"\*",b,"=",end=' ')

v=int(input())

if (v==a\*b):

print("TAK")

else:

print("HI")

**Виконайте завдання у середовищі програмування**

**Задача 4**. (7 балів) Знайти суму 20 випадкових чисел від 1 до 10

**Задача 5**.(10 балів) Одержати випадковим чином два числа (від 1 до 6), що моделюють кидання іграшкових кубиків двома гравцями. Вивести результат та з'ясувати, хто з гравців набрав більше балів. Дописати код так, щоб програма імітувала 3 кидки двох кубиків.

**Задача 6**.(11 балів) Виконати завдання з відеоролика.

Коди робочих програми надіслати вчителю.