

Тема: Створення алгоритмів і програм з використанням різних алгоритмічних структур

Мета:

Формування предметних компетентностей:

уміння, складати, виконувати і реалізовувати у вигляді програми алгоритми з використанням різних алгоритмічних структур.

Розвиток ключових компетентностей:

математична компетентність (уміння застосовувати математичні методи для вирішення прикладних завдань у різних сферах діяльності);

інформаційно-цифрова компетентність (уявлення про способи комп'ютерної реалізації класичних алгоритмів);

соціальна та громадянська компетентності (здатність до співпраці у процесі розробки, опису, налагодження, тестування програм та аналізу результатів роботи);

уміння вчитися впродовж життя (володіння вмінням самостійно планувати шляхи досягнення цілей; уміння співвідносити свої дії з планованими результатами, здійснювати контроль своєї діяльності, визначати способи дій у межах запропонованих умов, коригувати свої дії відповідно до мінливих ситуацій, оцінювати правильність виконання навчального завдання).

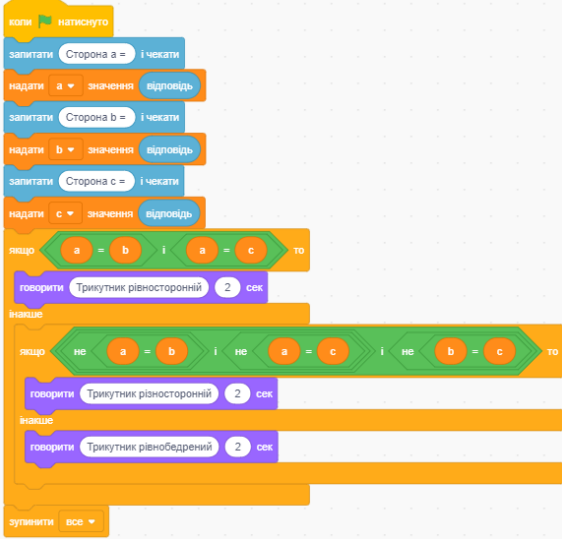


Теоретичний матеріал

Ми вже познайомилися з алгоритмічними структурами. На цьому уроці подивимось, як розв'язуються деякі задачі.

Задача №9

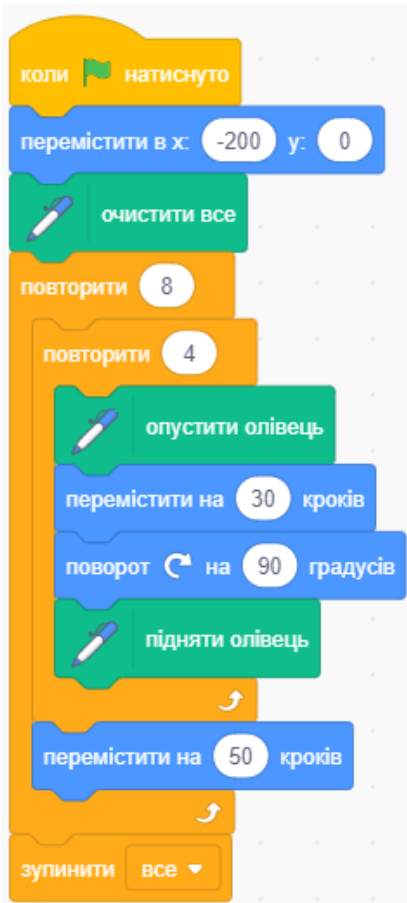
Створити проєкт, у якому за даними трьома сторонами трикутника необхідно визначити, яким він буде: рівностороннім, рівнобедренним чи різностороннім .

	
 <pre> коди натиснуто запитати Сторона a = і чекати надати a ← значення відповідь запитати Сторона b = і чекати надати b ← значення відповідь запитати Сторона c = і чекати надати c ← значення відповідь якщо a = b і a = c то говорити Трикутник рівносторонній 2 сек інакше якщо не a = b і не a = c і не b = c то говорити Трикутник різносторонній 2 сек інакше говорити Трикутник рівнобедрений 2 сек зупинити все </pre>	<pre> a=float(input("Сторона a = ")) b=float(input("Сторона b = ")) c=float(input("Сторона c = ")) if (a==b and a==c): print("Трикутник рівносторонній") elif (a!=b and a!=c and b!=c): print("Трикутник різносторонній") else: print("Трикутник рівнобедрений") </pre>

Задача №10

Створити зображення, використовуючи вкладені цикли.

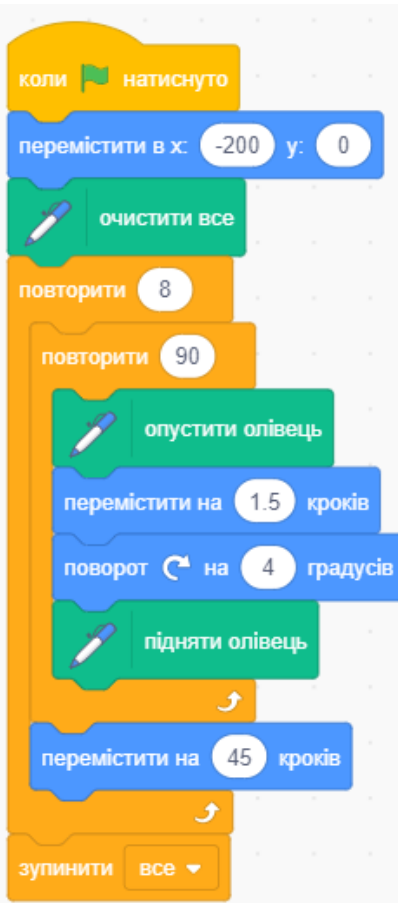
	
1. 	



```
import turtle
turtle.goto (-200, 0)
turtle.pencolor("#0000ff")
turtle.clear()
for x in range(8):
    for y in range(4):
        turtle.down()
        turtle.forward(30)
        turtle.left(90)
        turtle.up()
    turtle.forward(50)
```

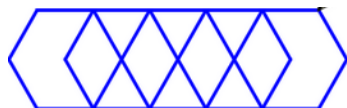
2.

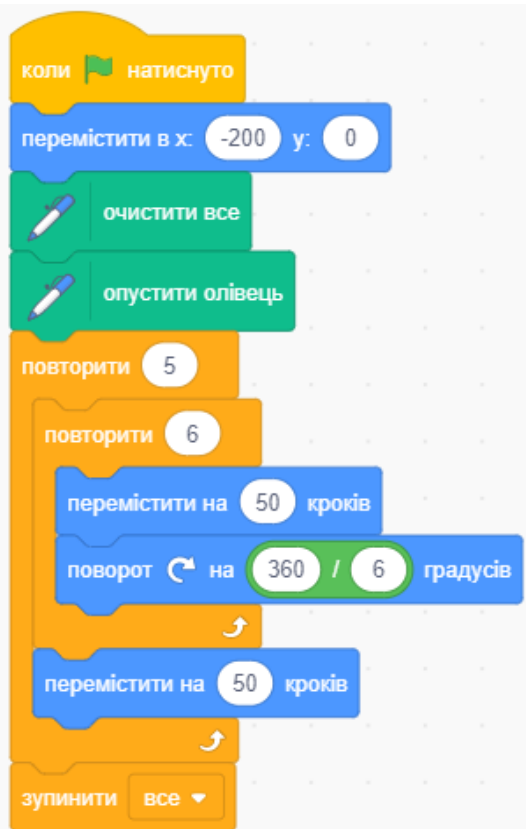




```
import turtle
turtle.goto (-200, 0)
turtle.pencolor("#0000ff")
turtle.clear()
for x in range(8):
    for y in range(90):
        turtle.down()
        turtle.forward(1.5)
        turtle.left(4)
        turtle.up()
    turtle.forward(45)
```

3.

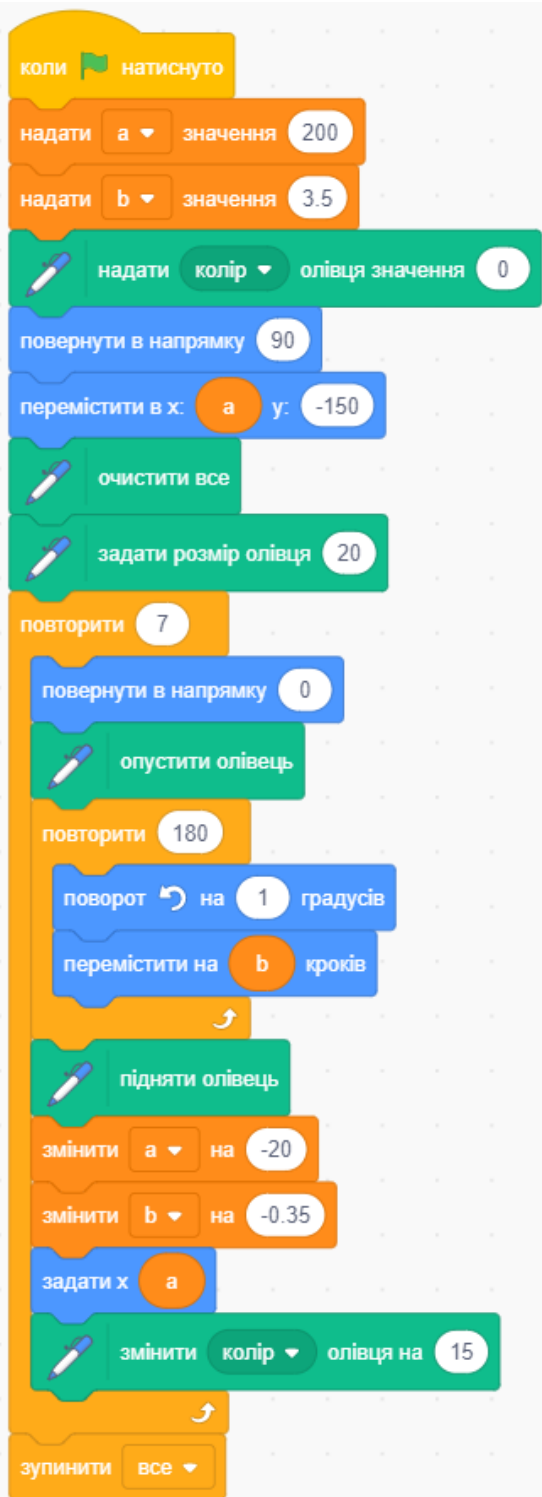




```
import turtle
turtle.goto (-200, 0)
turtle.pencolor("#0000ff")
turtle.clear()
turtle.down()
for x in range(5):
    for y in range(6):
        turtle.forward(50)
        turtle.left(360/6)
    turtle.forward(50)
turtle.up()
```

4.





```

import turtle
a=200
b=3.5
color=['#ff0000', '#f7ff00', '#77ff1c',
       '#27fffe', '#0017ff', '#8700d1', '#ff0be0']
turtle.pencolor(color[0])
turtle.setheading(90)
turtle.goto (a, -150)
turtle.clear()
turtle.width(20)
i=0
for x in range(7):
    turtle.setheading(90)
    turtle.down()
    for y in range(180):
        turtle.left(1)
        turtle.forward(b)
    turtle.up()
    a=a-20
    b=b-0.35
    i=i+1
    turtle.setx(a)
    turtle.pencolor()
    turtle.pencolor(color[i])
  
```