Відтворення знань

1. **Алгоритм – це … ?**

це запис скінченої послідовності вказівок, що визначає, які дії і в якому порядку потрібно виконати для досягнення певної мети

2. **Форми подання алгоритмів:**

словесна;

графічна;

комп’ютерна програма.

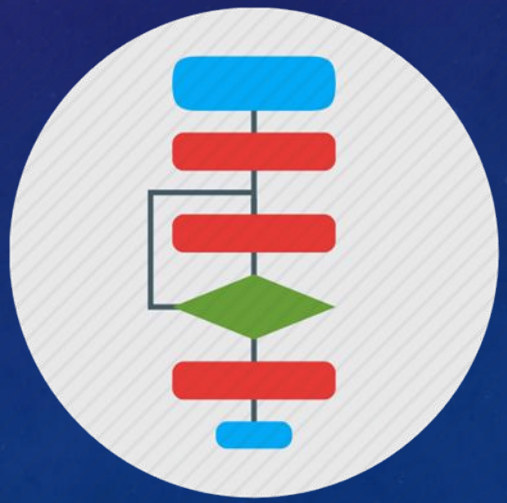
3. **Циклічним називають алгоритм , … ?**

Алгоритм, у якому передбачається багаторазове виконання одного й того самого набору команд

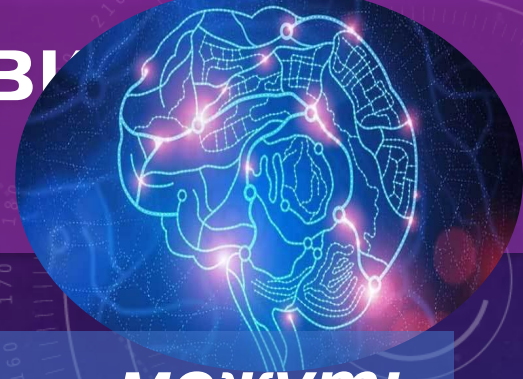
Інформатика

Цикли з лічильником

ЗА НОВОЮ ПРОГРАМОЮ 2017 РОКУ



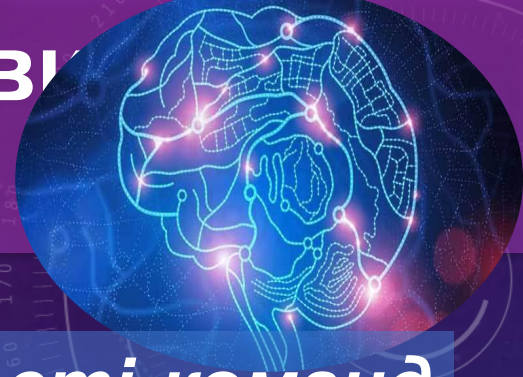
Як створити цикл із лічильником у середовищі Скретч?



У циклічних алгоритмах деякі команди можуть виконуватися визначену кількість разів.

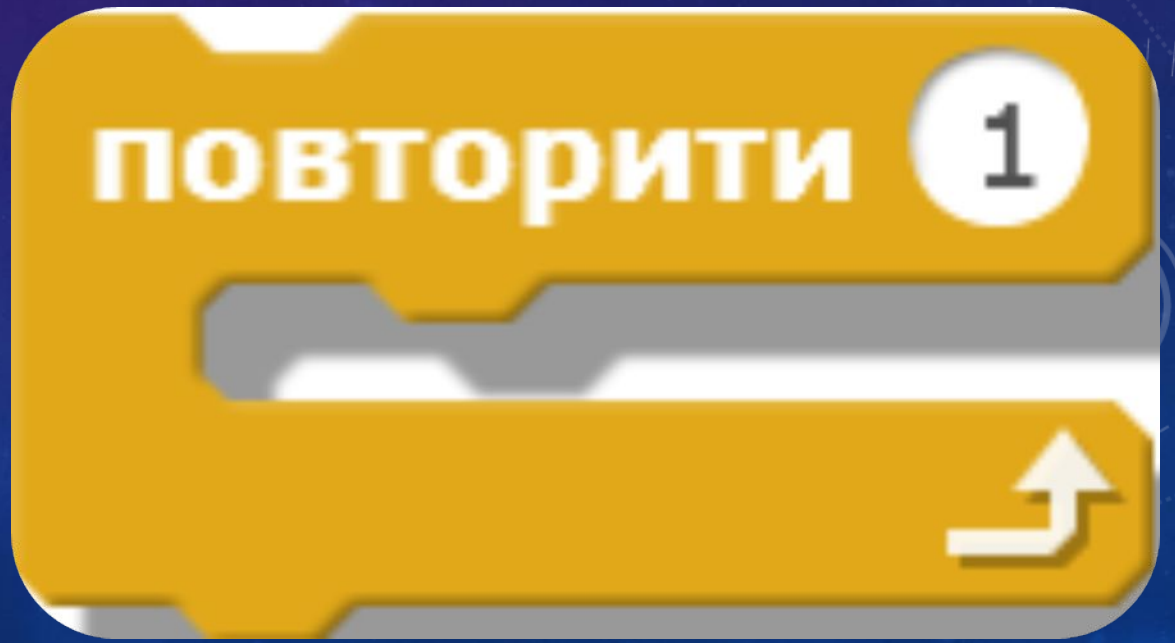
*Наприклад, щоб на стадіоні пробігти дистанцію **2000 м**, спортсмени біжать **п'ять кіл** забігу, де кожне коло становить **400 м**.*

Як створити цикл із лічильником у середовищі Скретч?



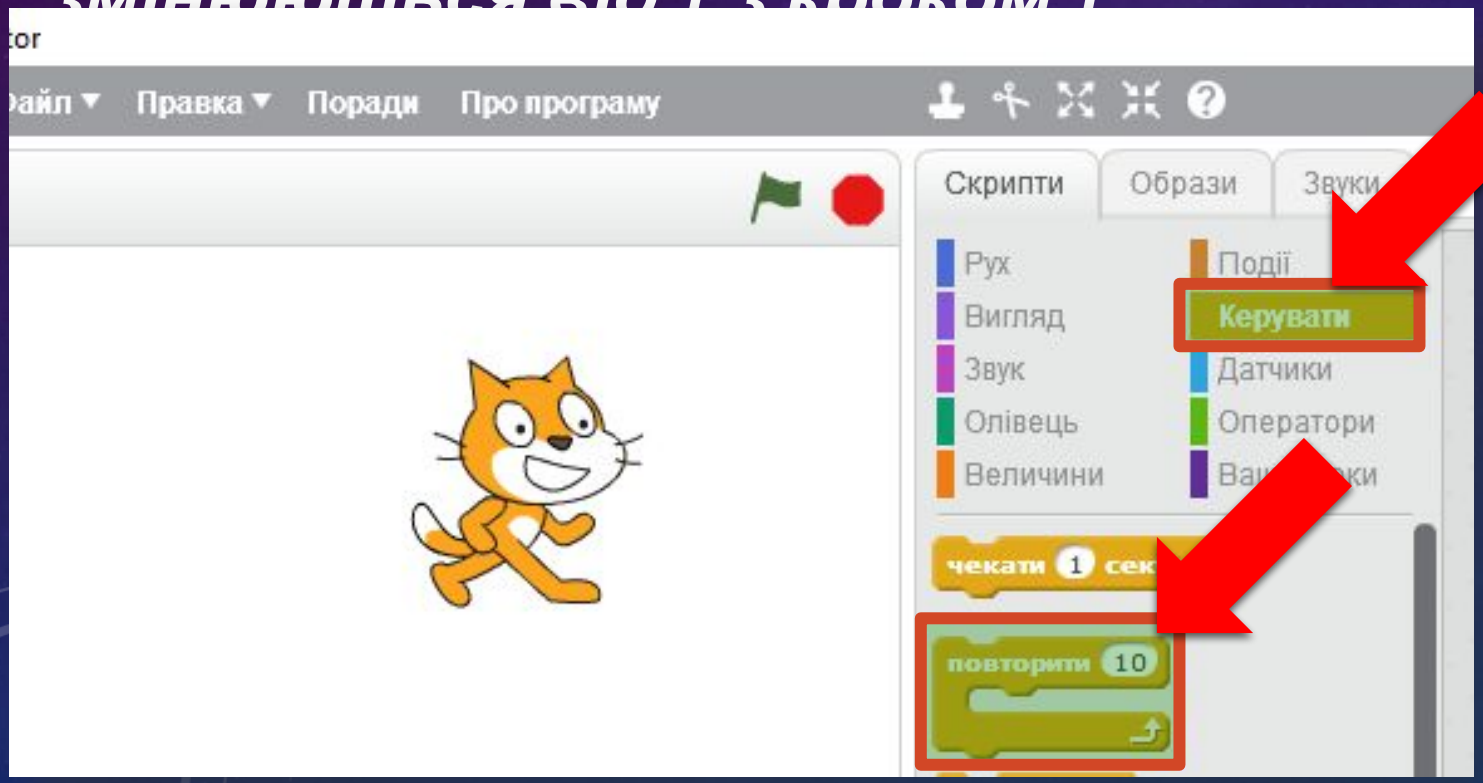
Щоб контролювати виконання потрібної кількості команд при повторенні, використовують лічильник циклу.

Він змінюється від початкового значення 1, яке встановлюється за замовчуванням, до вказаного числа. Такі алгоритми мають назву циклів з лічильником.

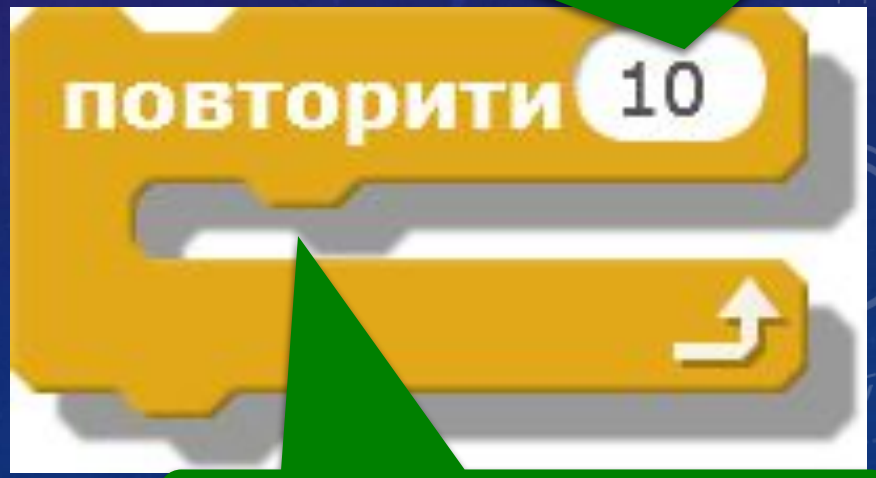


Як створити цикл із лічильником у середовищі Скретч?

Для створення циклів з лічильником у середовищі Скретч. використовують команду Повторити, у якій параметром є найбільше з можливих значень лічильника циклу, що змінюються від 1 з кроком 1

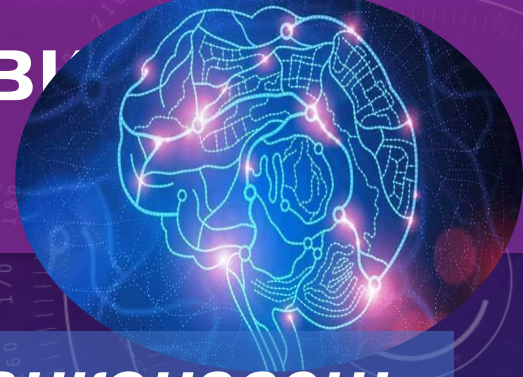


Лічильник циклу



Тіло циклу

Як створити цикл із лічильником у середовищі Скретч?

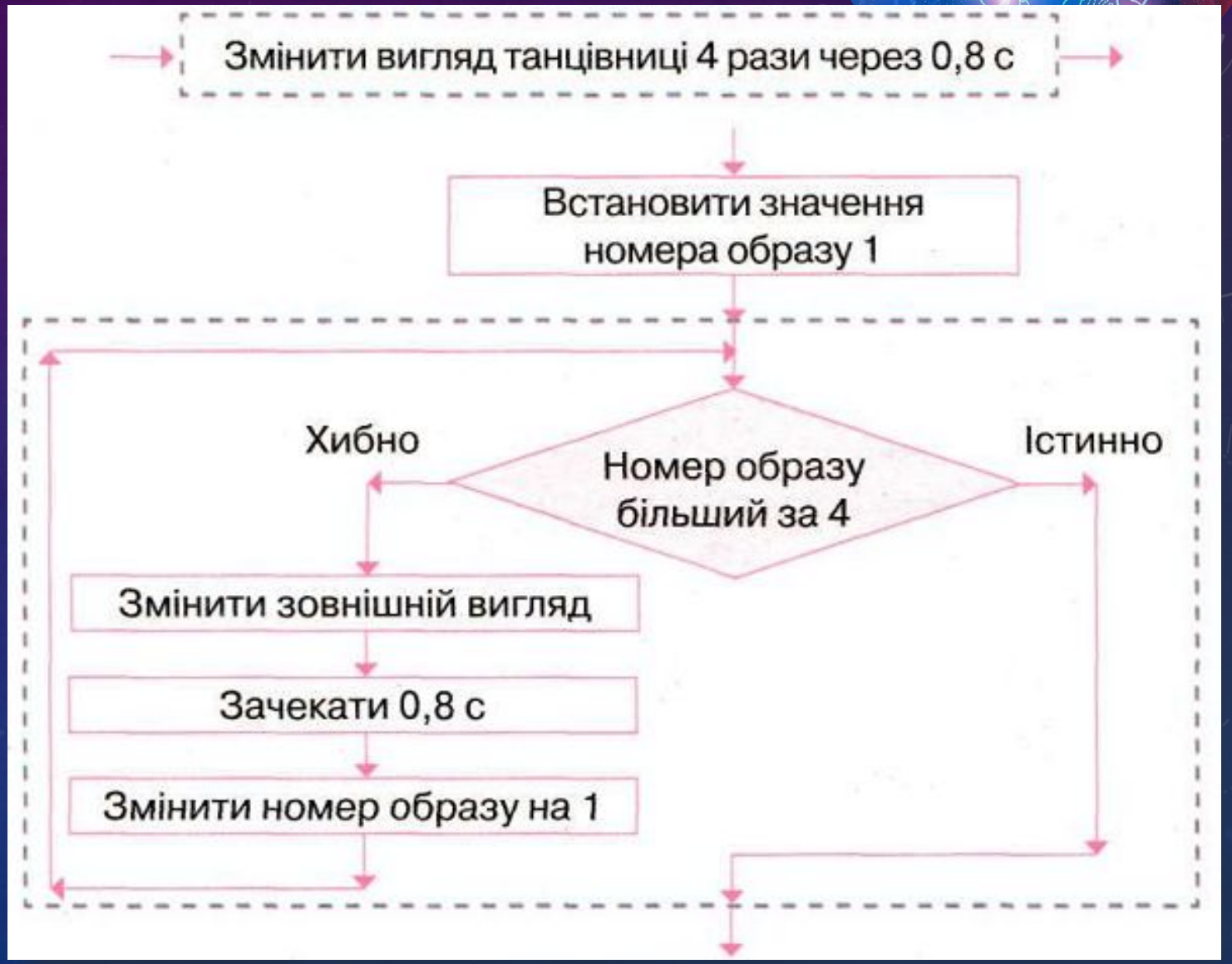


Наприклад, розглянемо алгоритм, за яким виконавець ***Танцівниця*** *під музику змінюватиме зовнішній вигляд 4 рази з інтервалом 0,8 с.*

1	2	3	4

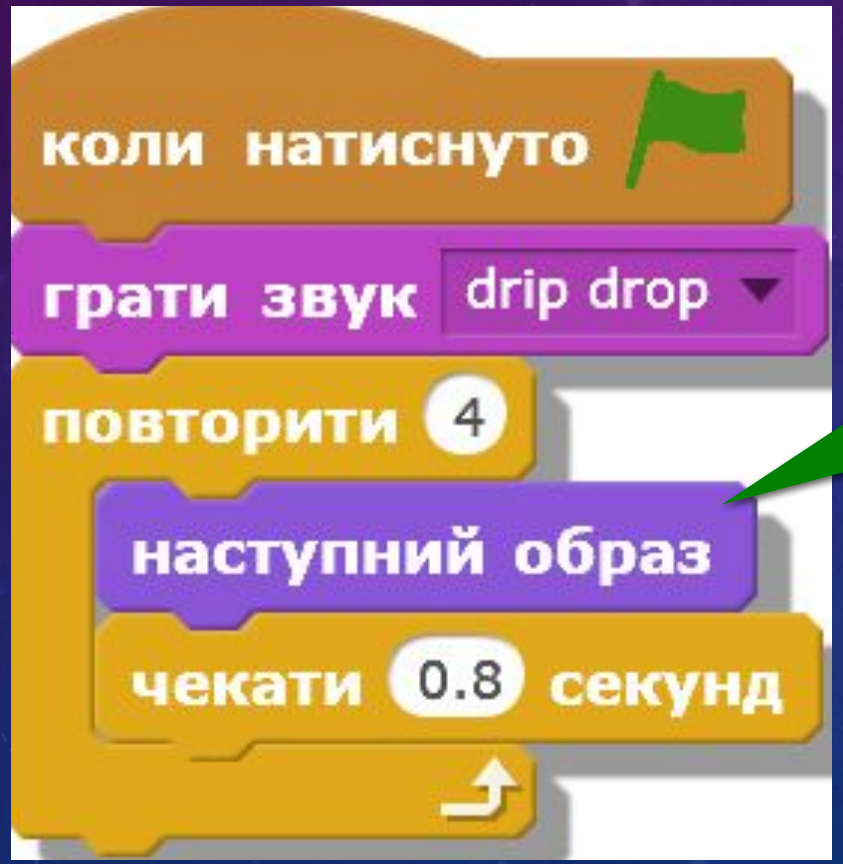
Як створити цикл із лічильником у середовищі Скретч?

Фрагмент алгоритму зміни вигляду можна подати графічно.



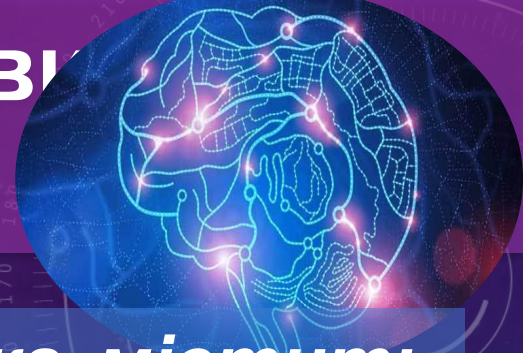
Як створити цикл із лічильником у середовищі Скретч?

Програма в середовищі Скретч, у якій реалізовано даний фрагмент алгоритму, матиме такий вигляд:

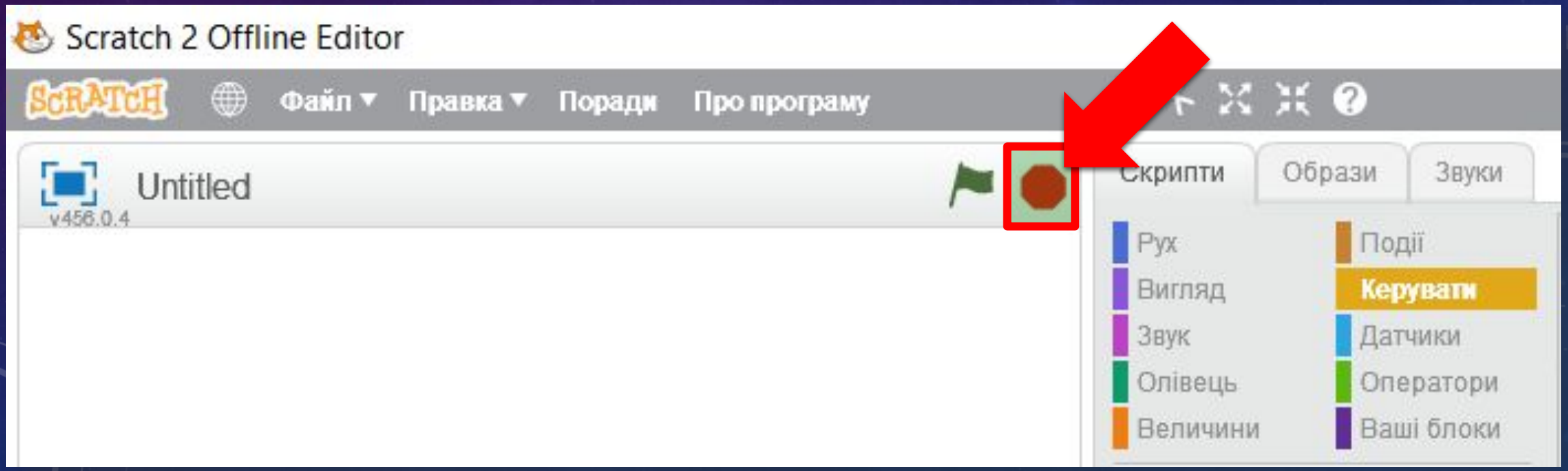


Команда, якою у програмі здійснюють зміну вигляду виконавця.

Як створити цикл із лічильником у середовищі Скретч?



Достроково перервати виконання програми, яка містить цикл із лічильником, можна так само, як і зупинити виконання програми, у якій використано команду Завжди. Для цього використовують інструмент Зупинити.



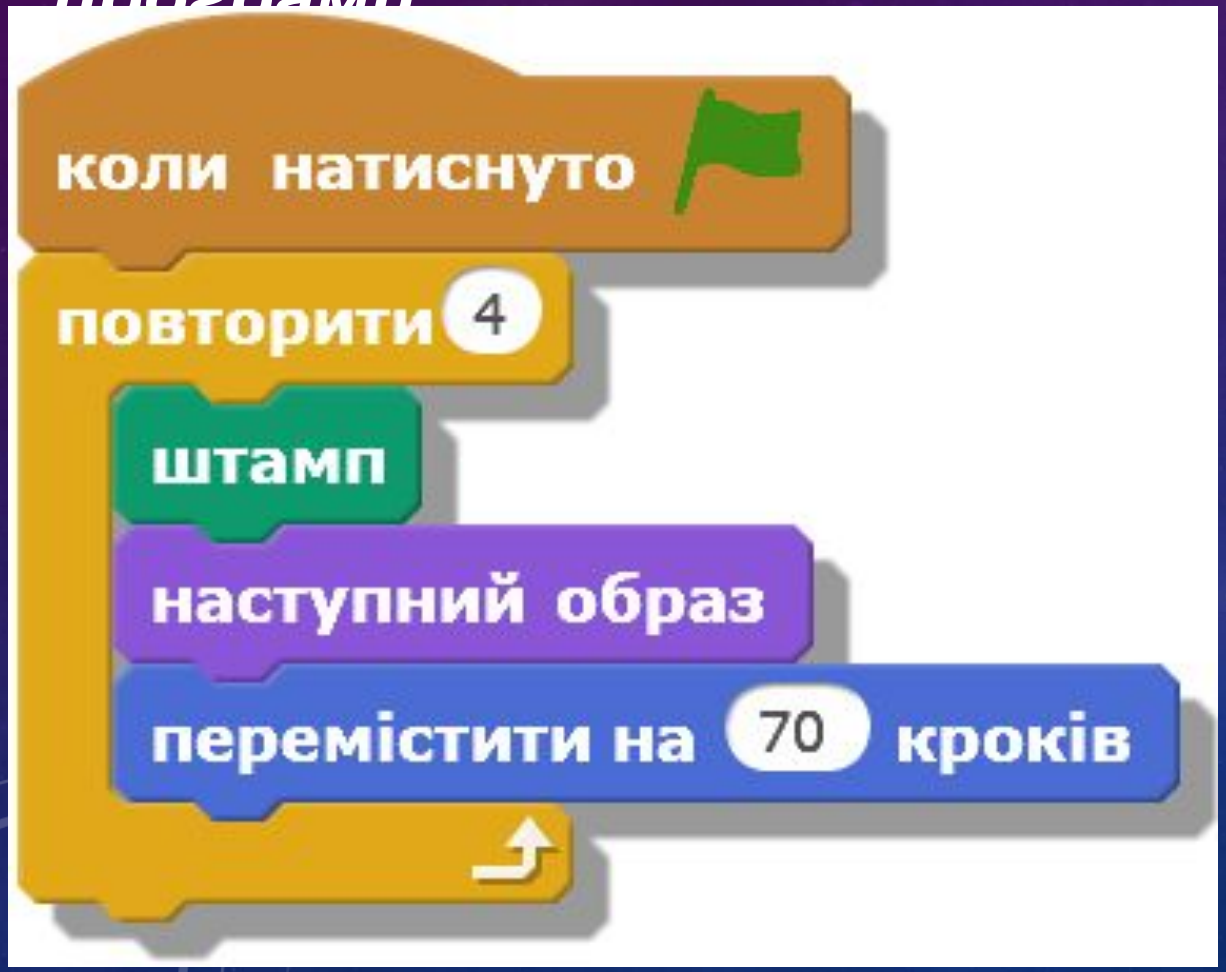
Як створити цикл із лічильником у середовищі Скретч?

Параметри інструментів для малювання задають команди, подані в таблиці.

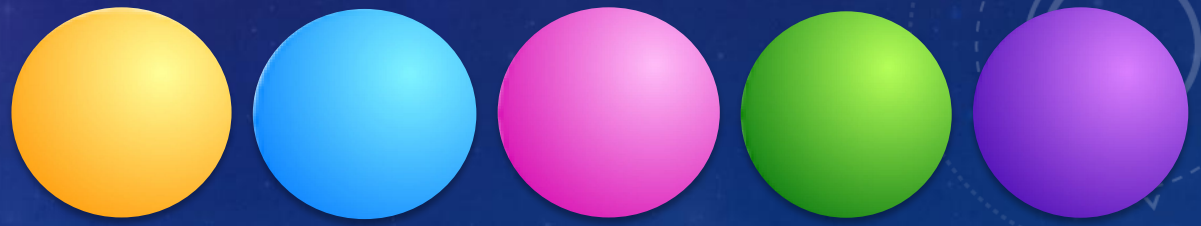
Команда	Пояснення
колір олівця	*Колір олівця, який можна отримати, торкнувшись кольору об'єкта в середовищі Скретч*
задати колір олівця 0	*Номер кольору олівця від 0 до 200. Наприклад, 0 — червоний, 70 — зелений, 130 — синій, 170 — яскраво фіолетовий*
задати розмір олівця 1	*Товщина олівця для малювання*
задати тінь олівця 50	*Насиченість кольору, яка задається від 0 до 100*

Як створити цикл із лічильником у середовищі Скретч?

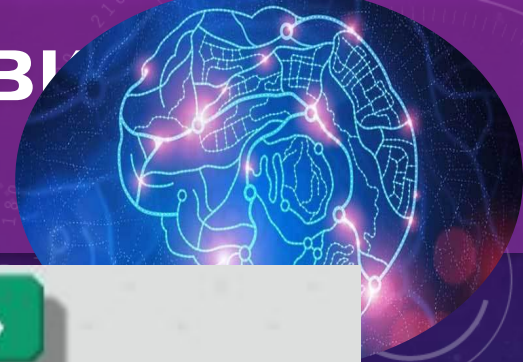
Наприклад, після запуску програми



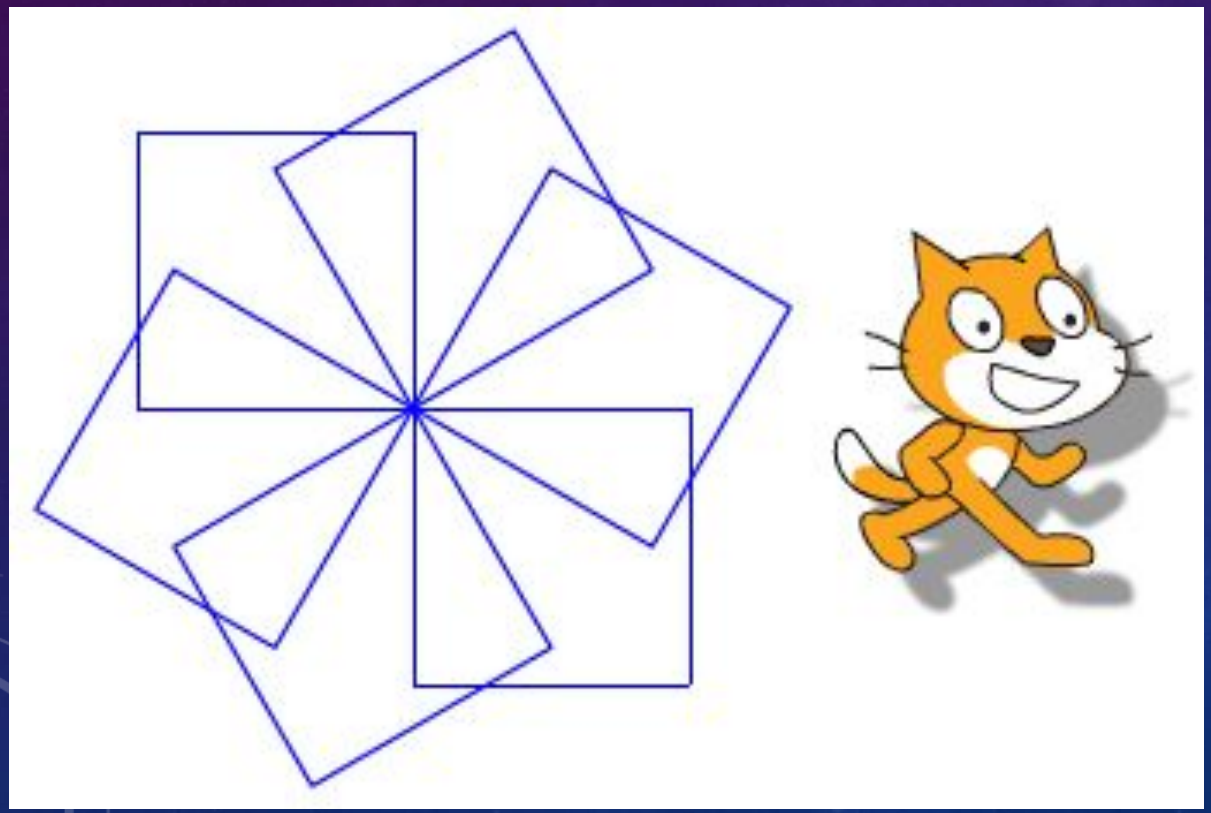
Відбудеться дублювання виконавця-кульки. У результаті на сцені буде розміщено 5 кульок різного кольору

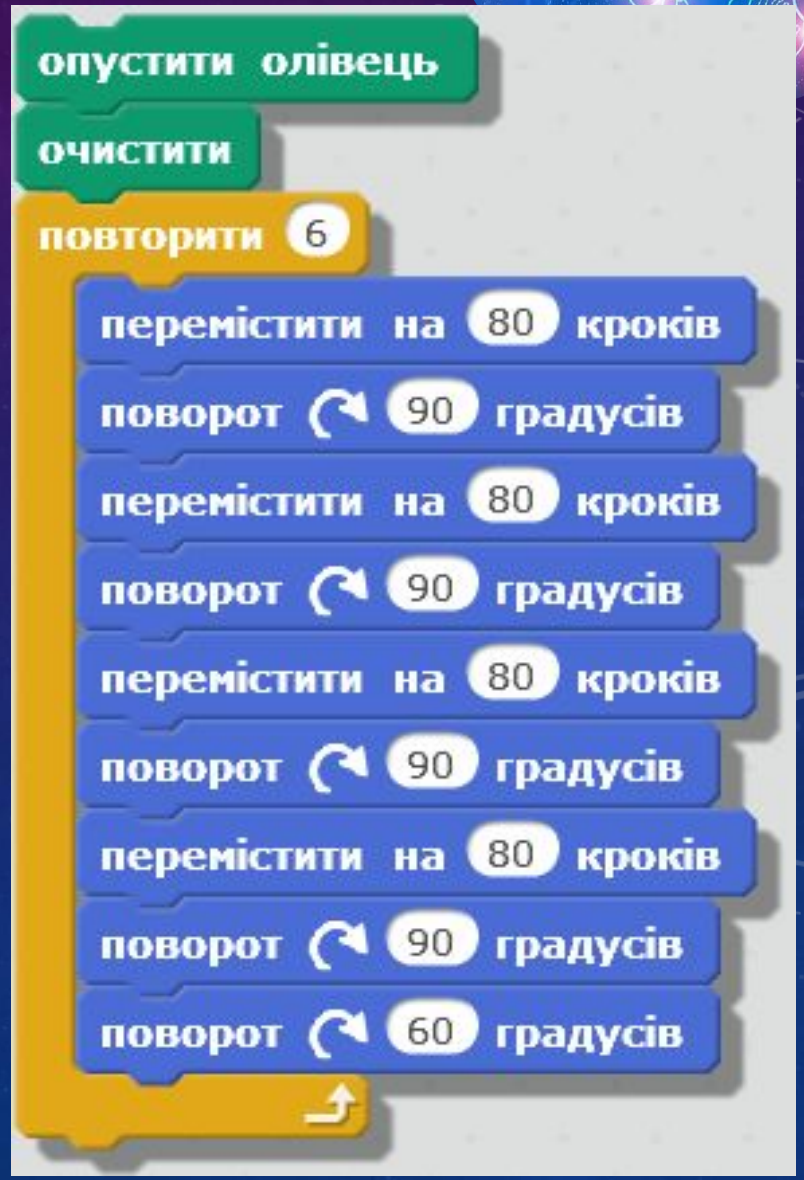


Як створити цикл із лічильником у середовищі Скретч?

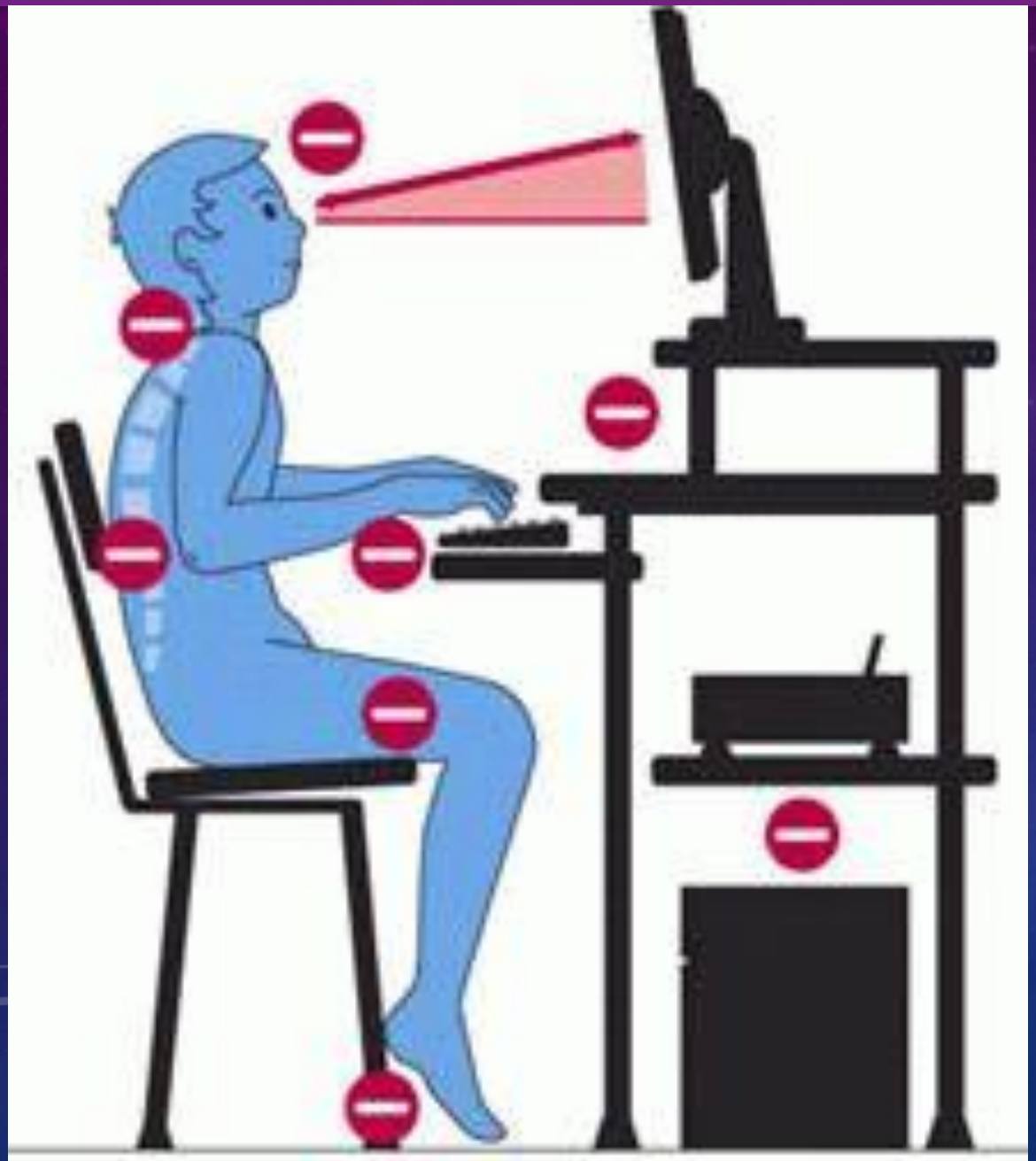


Виконавши наведений алгоритм, що містить цикл. Рудий кіт намалює орнамент.



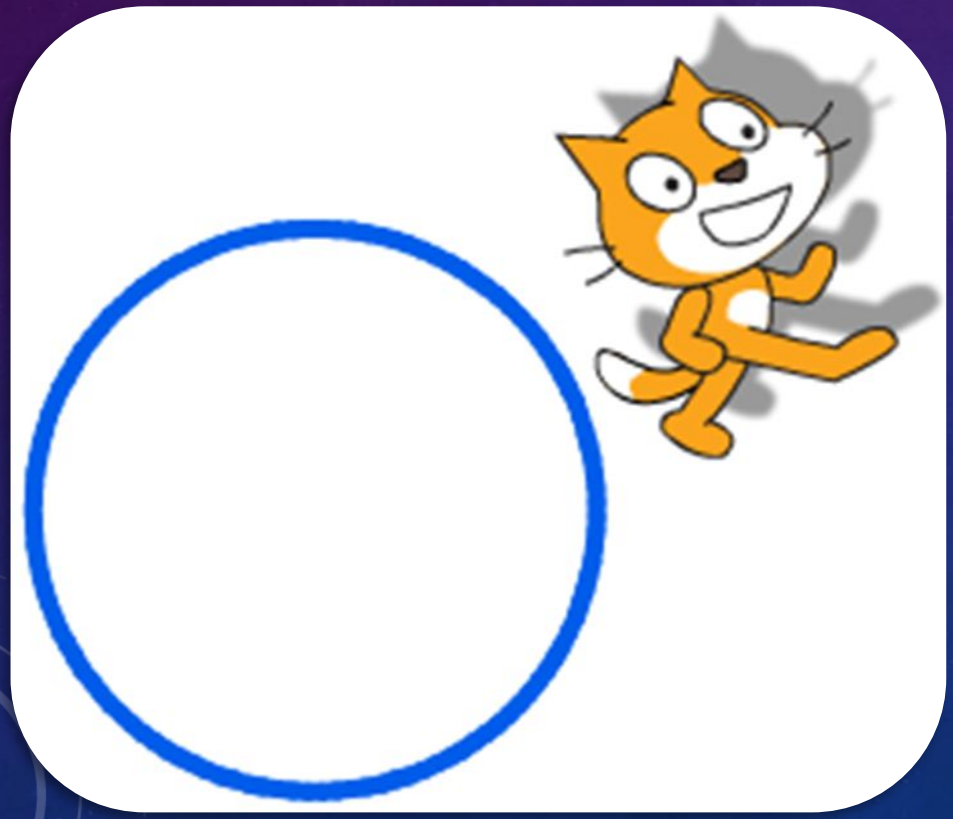


Працюємо за комп’ютером



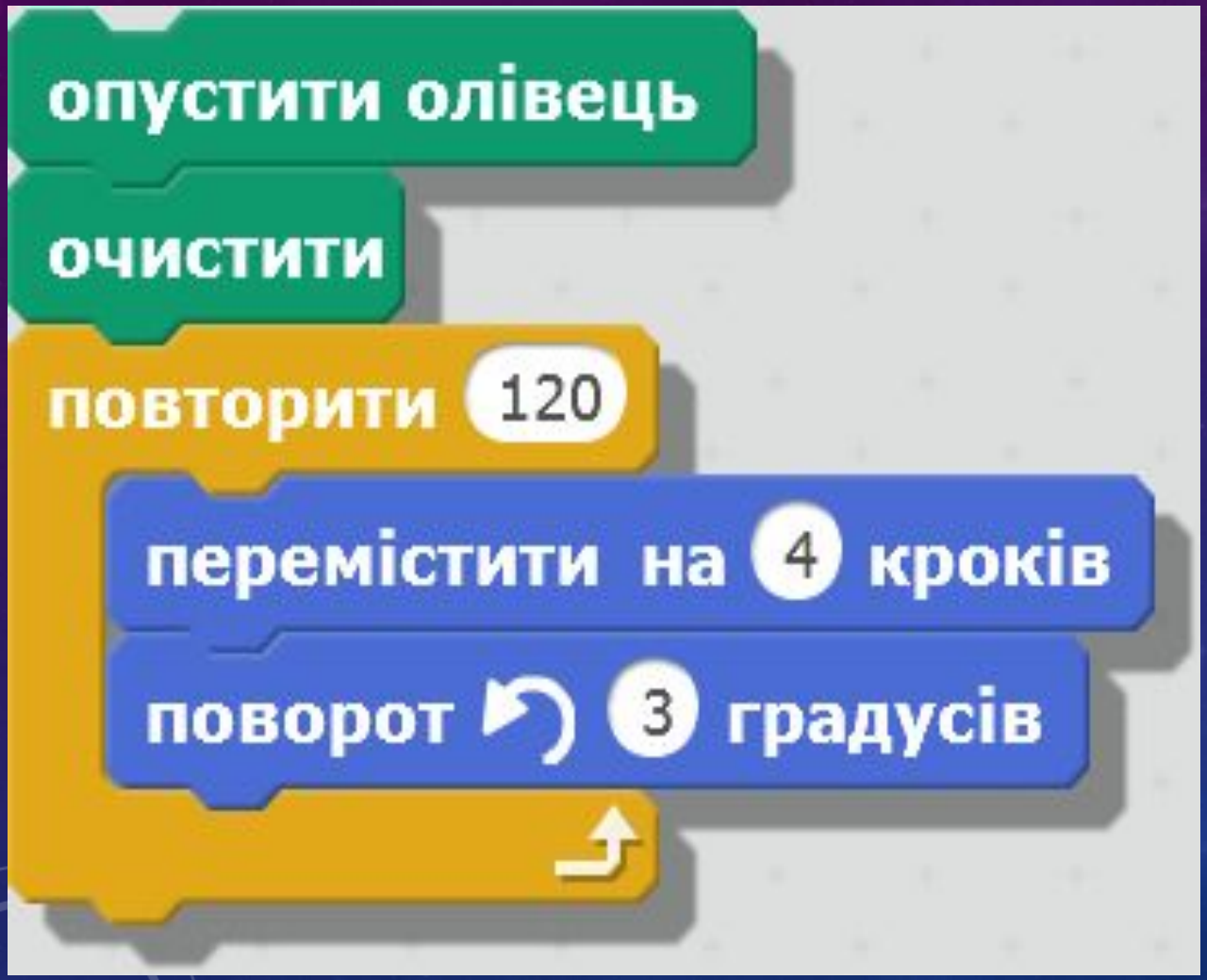
Працюємо за комп’ютером

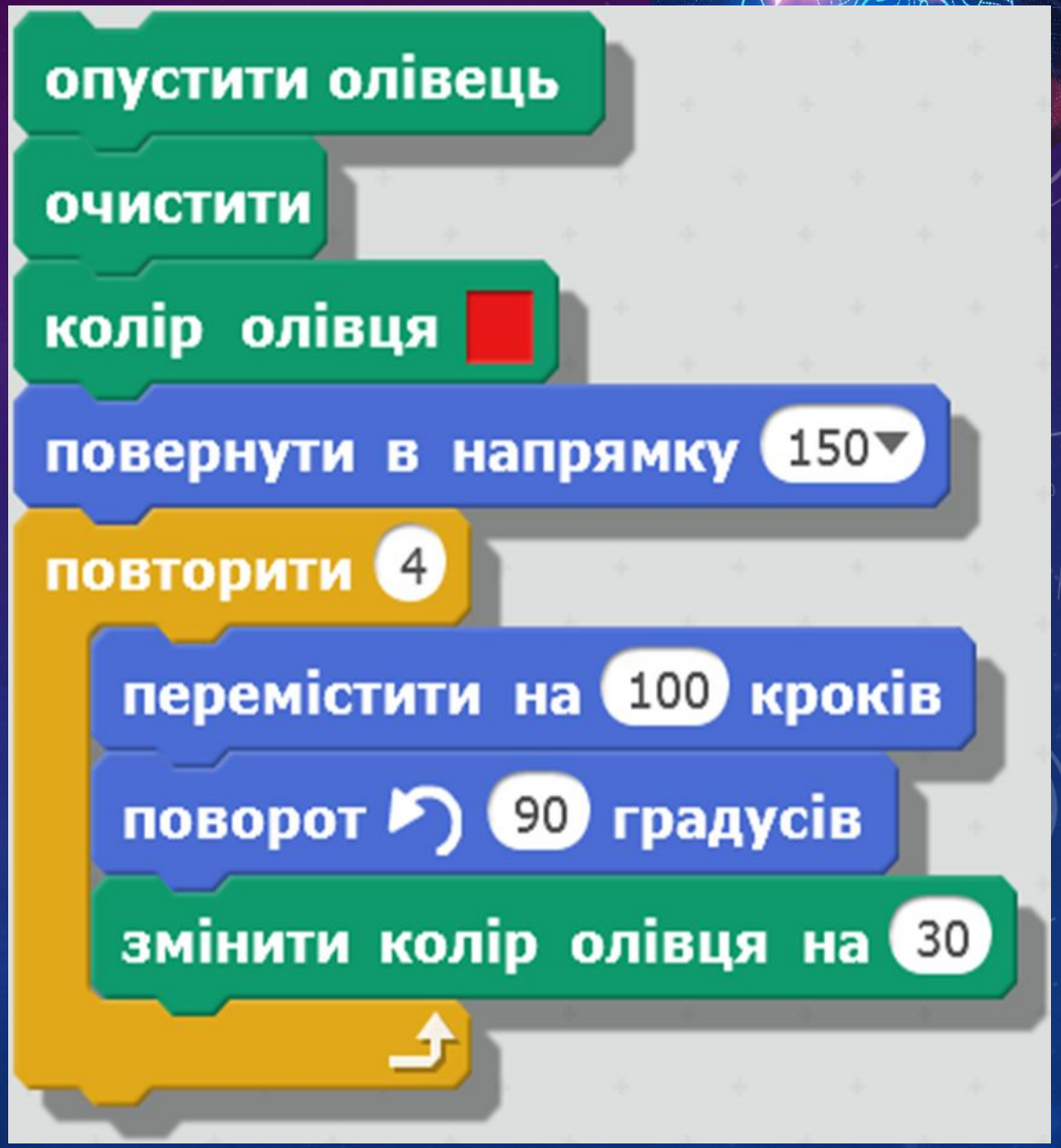
Створити алгоритм, для малювання кола (Колір за бажанням)



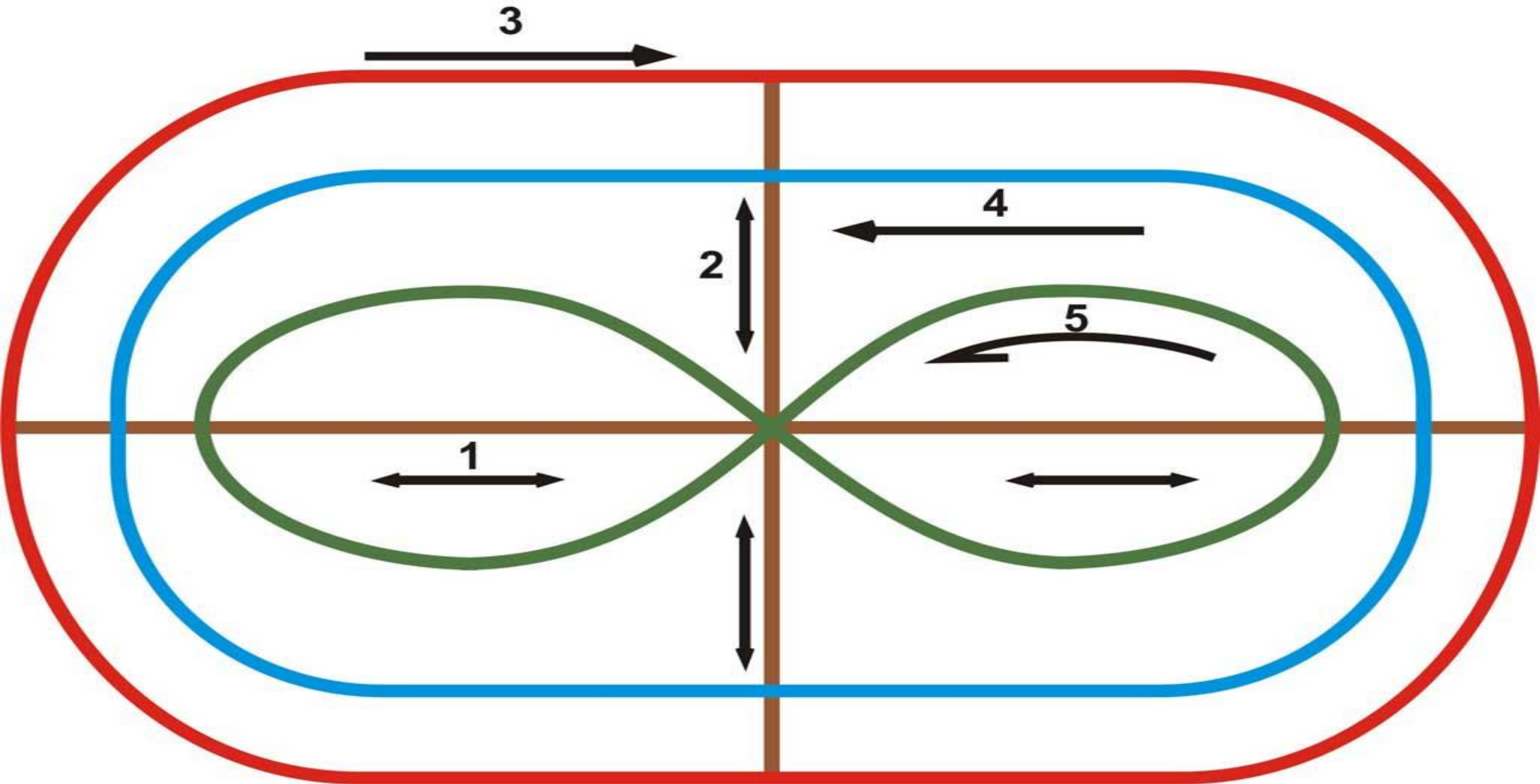
Створити алгоритм, для малювання квадрата (Використати постійну зміну кольорів)

Працюємо за комп’ютером





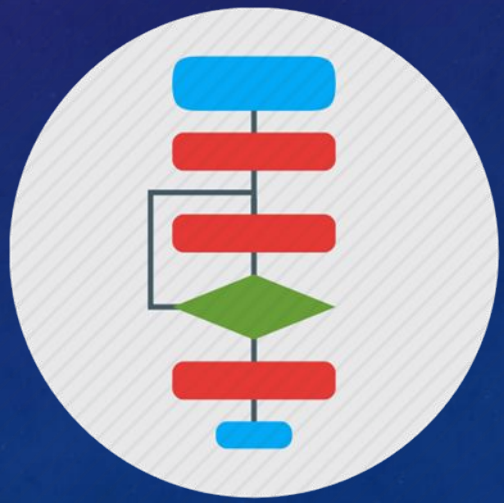
Вправи для очей



Домашнє завдання

Підготуватися до практичної роботи .

Інформатика

Дякую за увагу !

ЗА НОВОЮ ПРОГРАМОЮ 2017 РОКУ