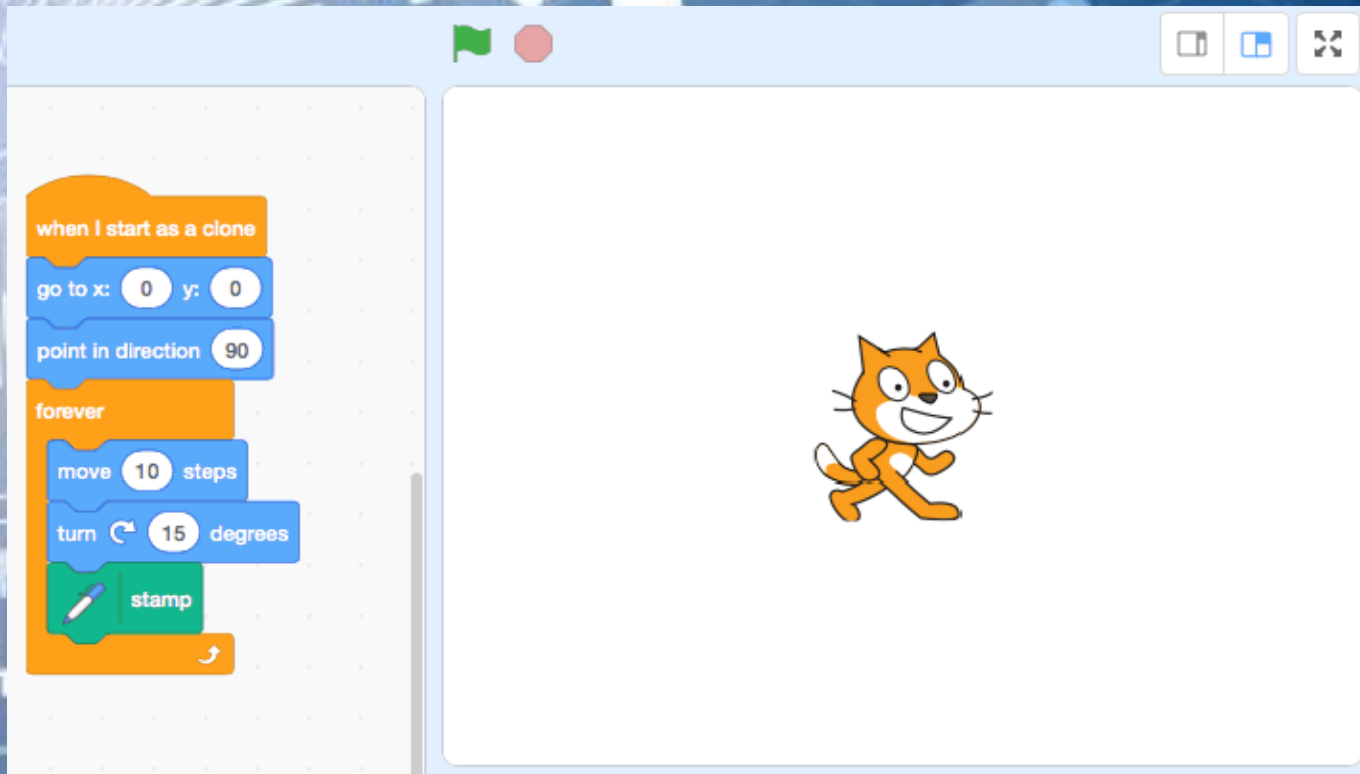


27.01.2022



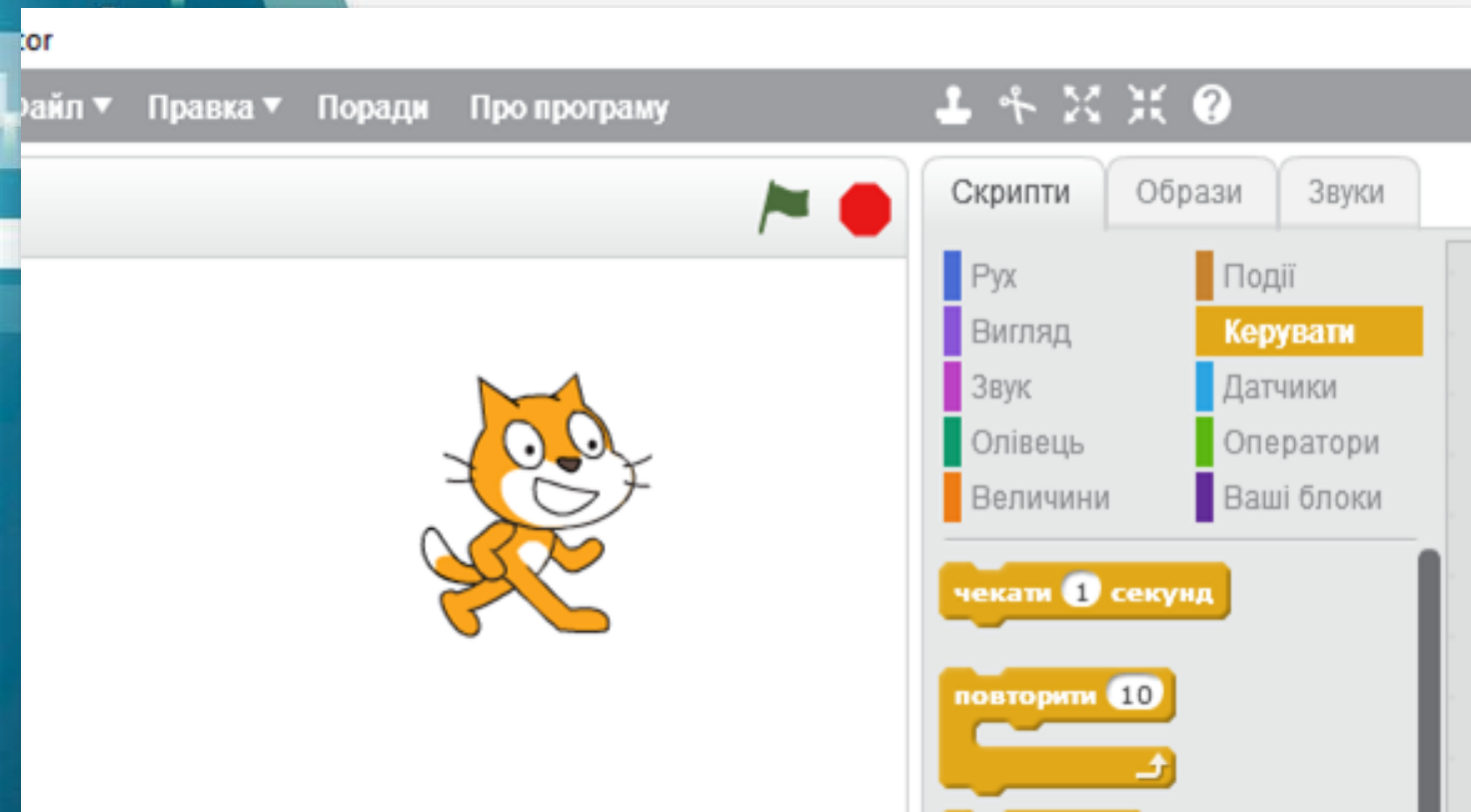
ВКЛАДЕНІ АЛГОРИТМІЧНІ СТРУКТУРИ ПОВТОРЕННЯ З ЛІЧИЛЬНИКОМ



6 клас

Вкладені цикли

Нагадаємо, що **цикл** - це фрагмент алгоритму, команди якого можуть виконуватися більше ніж один раз. Ті команди, які можуть виконуватися більше ніж один раз, утворюють **тіло циклу**.



Лічильник циклу

повторити 10

Тіло циклу

Вкладені цикли

Якщо серед команд тіла циклу є інші цикли, то такий фрагмент алгоритму називають **вкладеним циклом**.

опустити олівець

очистити

повторити 12

повторити 4

перемістити на 50 кроків

поворот 90 градусів

поворот 30 градусів

Цикл, у тілі якого розміщено інший цикл, називають **зовнішнім**.

Цикл, який міститься в тілі іншого циклу, називають **внутрішнім**.

Вкладені цикли

Наведемо приклад вкладених циклів.

Урок триває 45 хвилин. Коли розпочинається урок, розпочинається перша хвилина і розпочинається відлік секунд цієї першої хвилини. Ви знаєте, що в кожній хвилині 60 секунд.

Коли проходять 60 секунд першої хвилини, розпочинається друга хвилина і знову розпочинається відлік секунд від 1 до 60. І так повторюється 45 разів (хвилин).

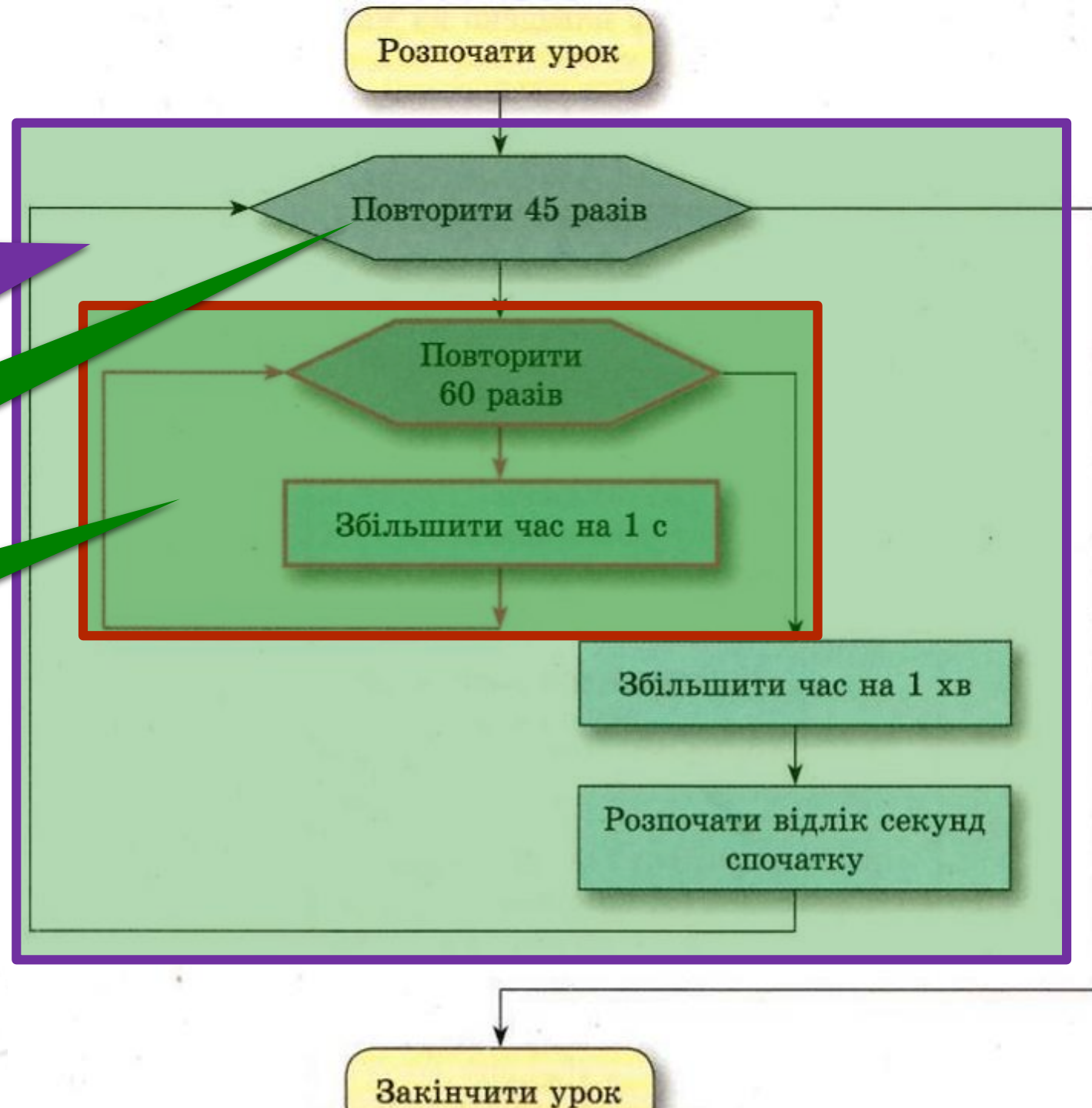


Вкладені цикли

Блок-схему цих вкладених циклів подано на малюнку.

Зовнішній цикл

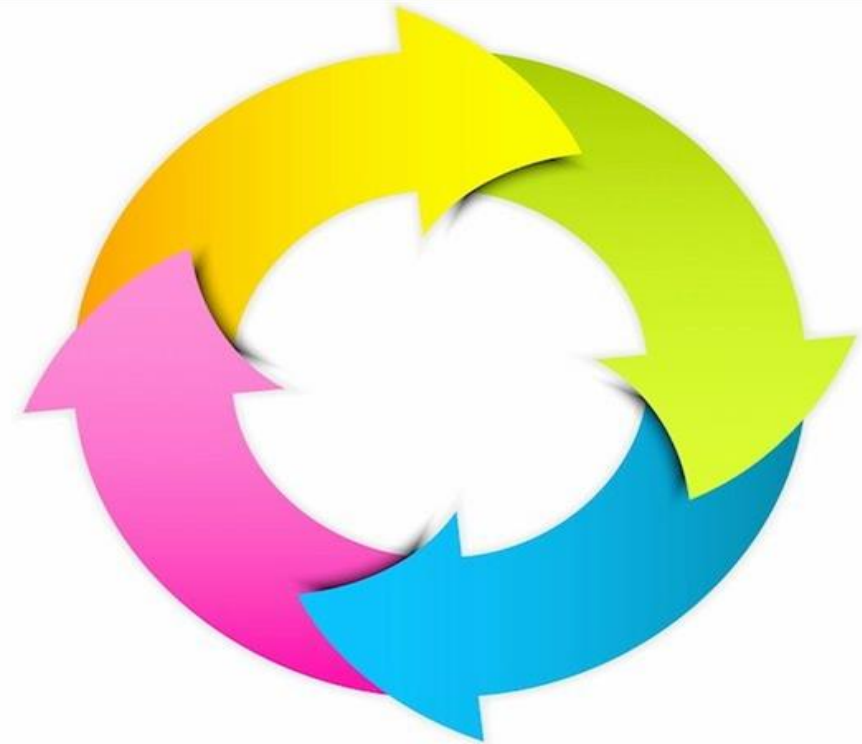
Внутрішній цикл
Повторити 60 разів. Тіло цього циклу складається з однієї команди
Збільшити час на 1 с



Вкладені цикли

Під час виконання вкладених циклів спочатку починається виконання зовнішнього циклу.

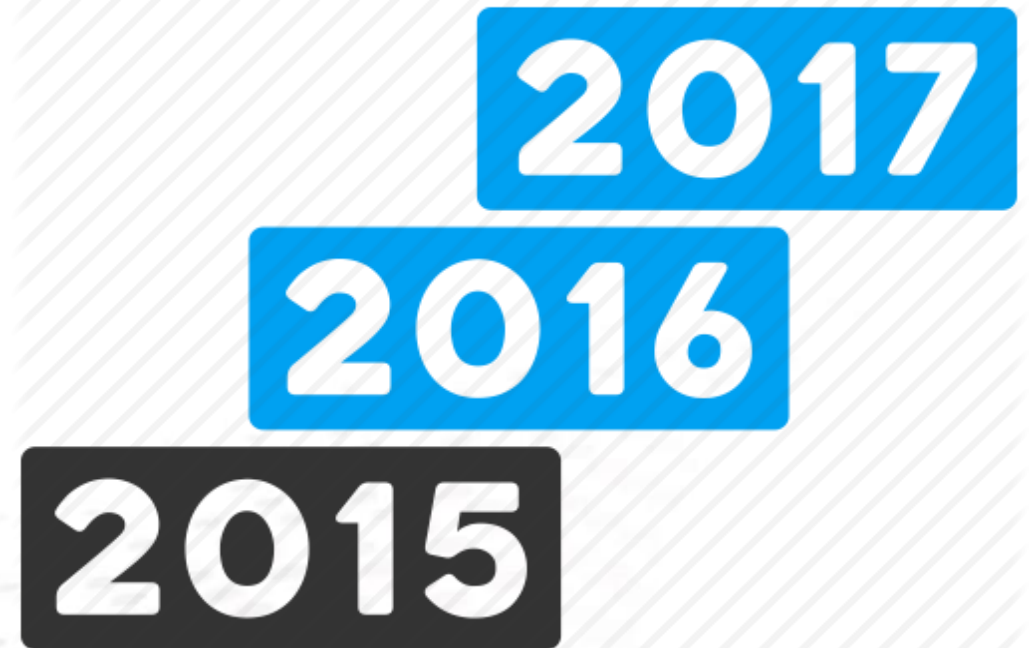
У ході його виконання, коли настає черга виконання внутрішнього циклу, то цей внутрішній цикл виконується повністю, після чого продовжується виконання зовнішнього циклу. І так відбувається під час кожного виконання тіла зовнішнього циклу.



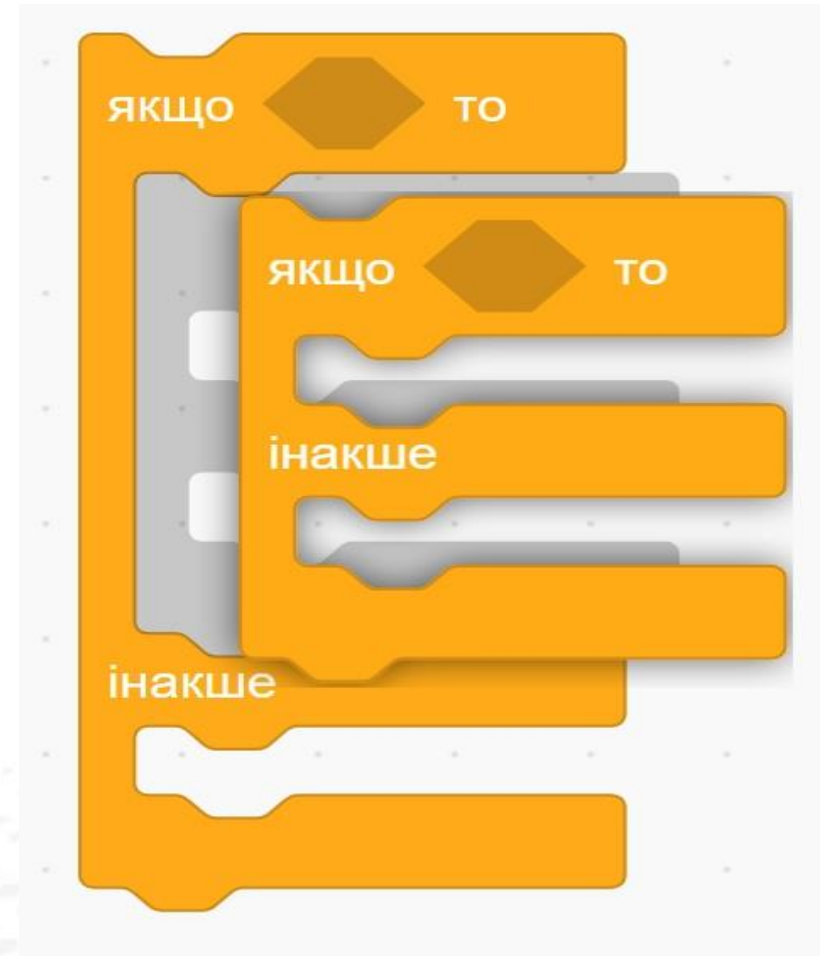
Вкладені цикли

Ще одним прикладом вкладених циклів може бути змінення місяців протягом кількох років поспіль.

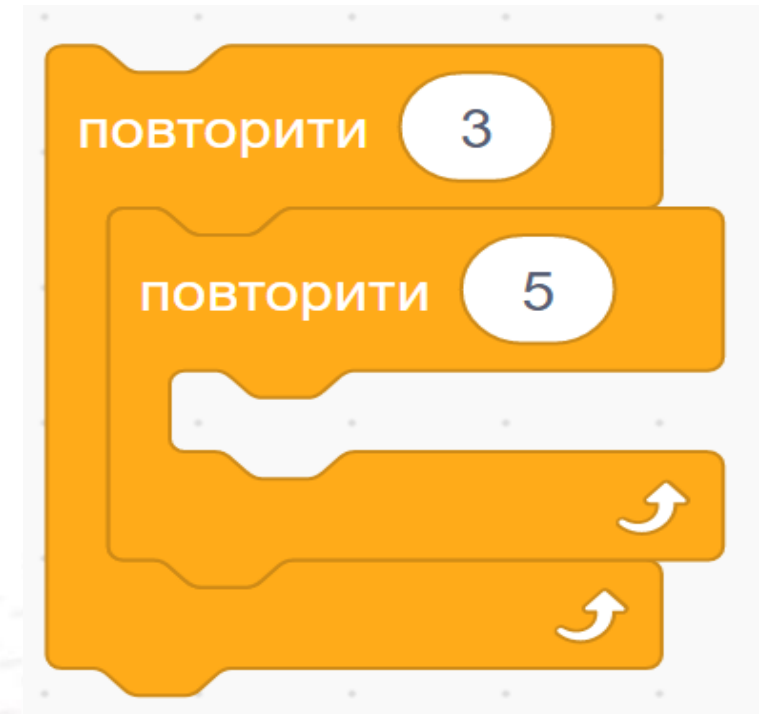
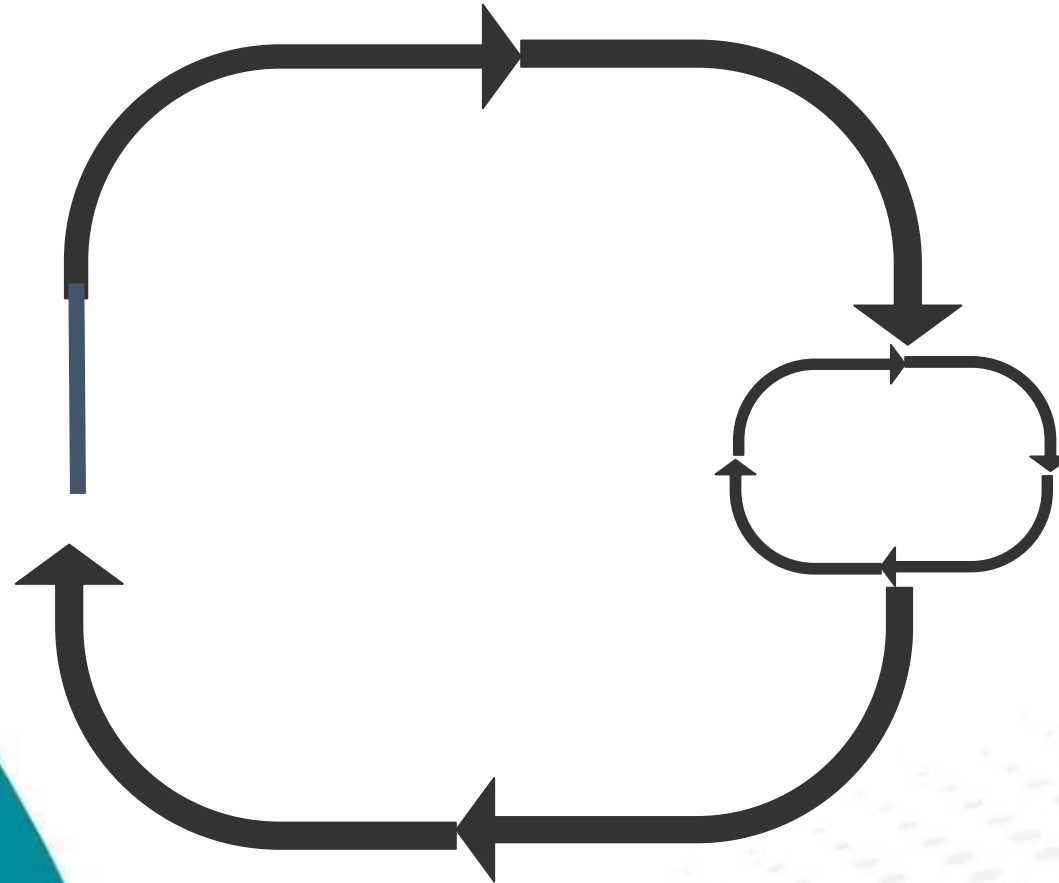
Розпочинається перший рік і протягом нього змінюються місяці від січня до грудня, після чого розпочинається другий рік і знову протягом нього змінюються місяці від січня до грудня. І так далі, поки не закінчатся вибрані кілька років.



Вкладене розгалуження

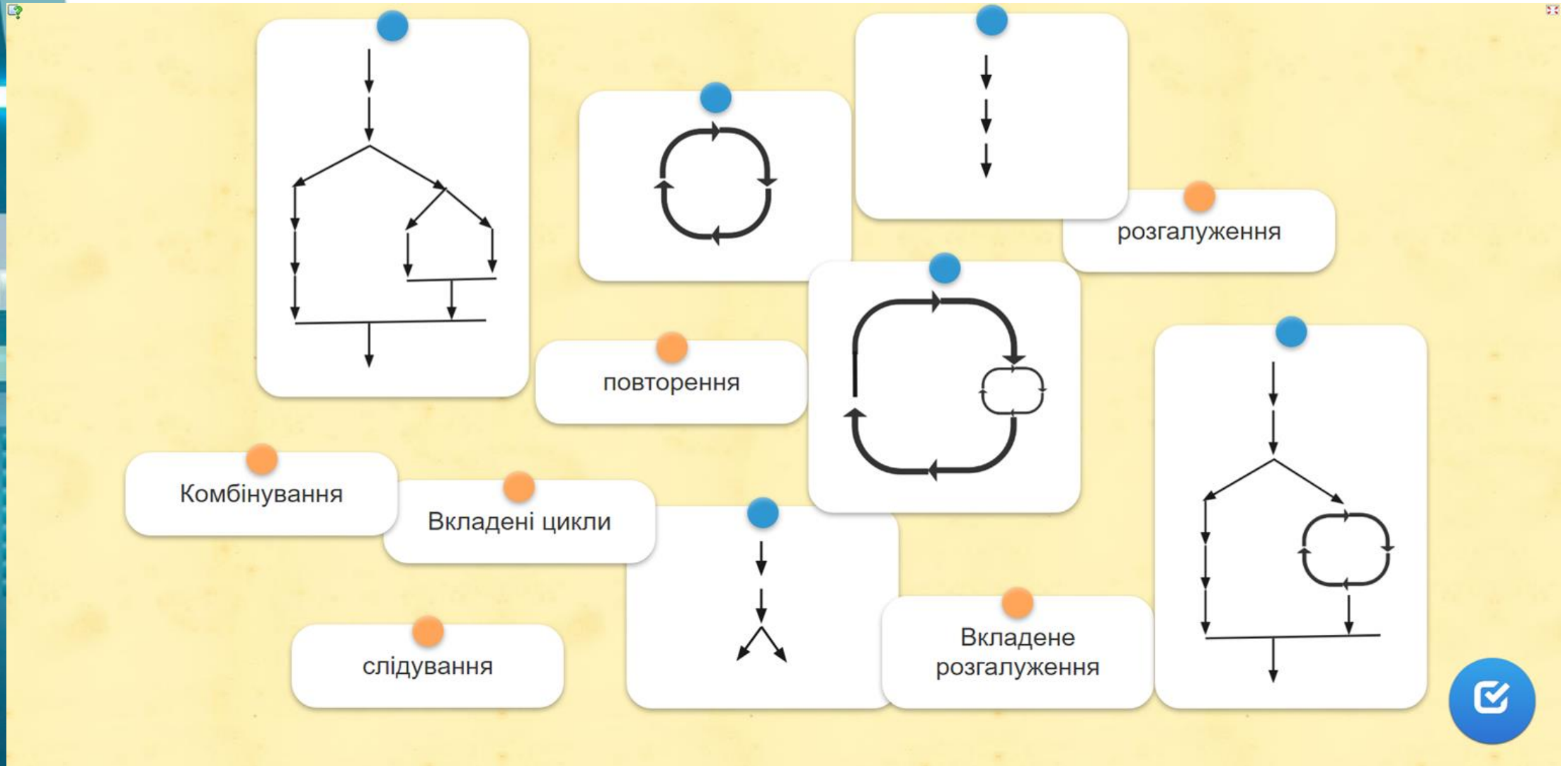


Вкладені цикли

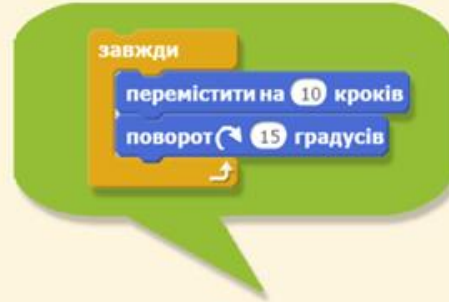


Виконання вправи

- <https://learningapps.org/view17276669>



Працюємо за комп'ютером



Scratch

Домашнє завдання

1. Повторити конспект презентації
2. Довиконати вправу :
<https://learningapps.org/view1156074>