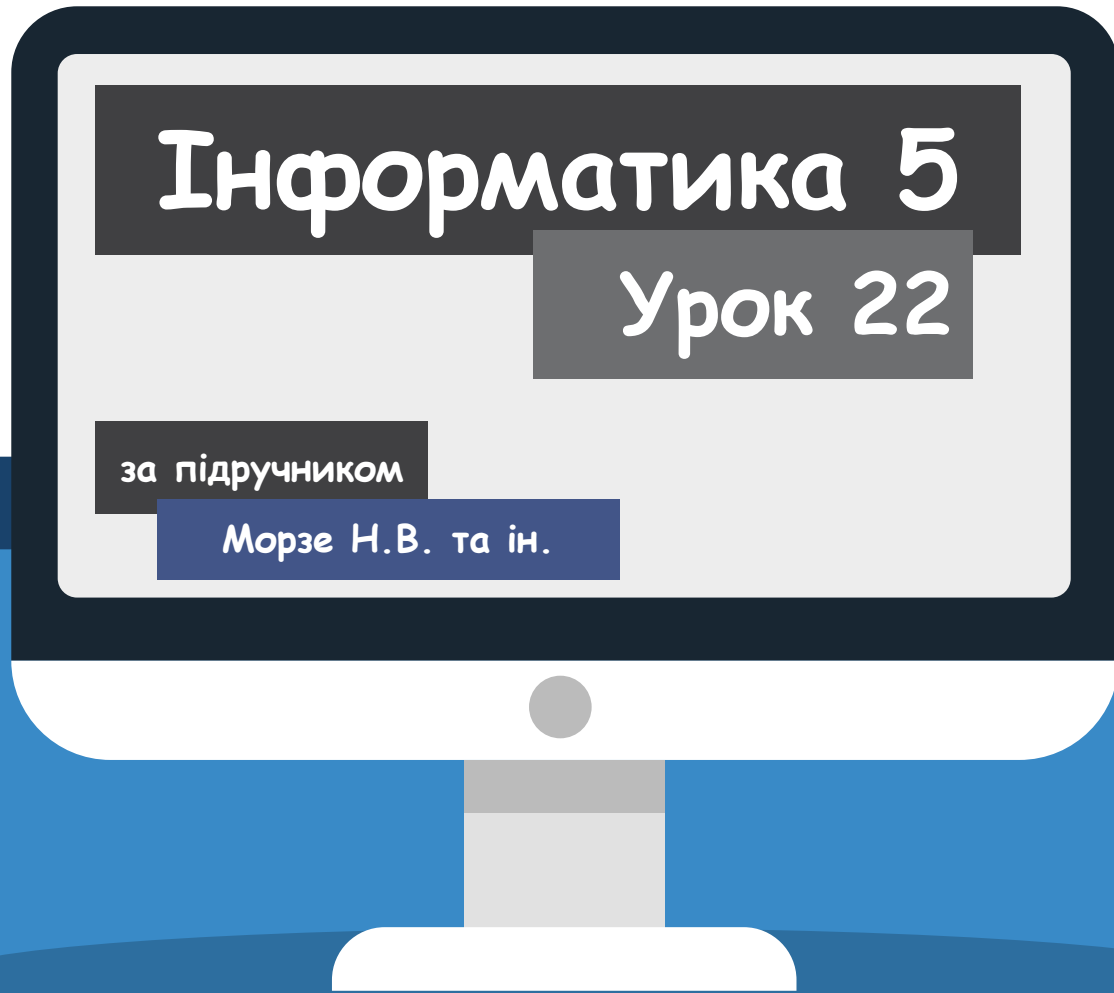


Постановка проблеми, закономірності



Нова українська школа

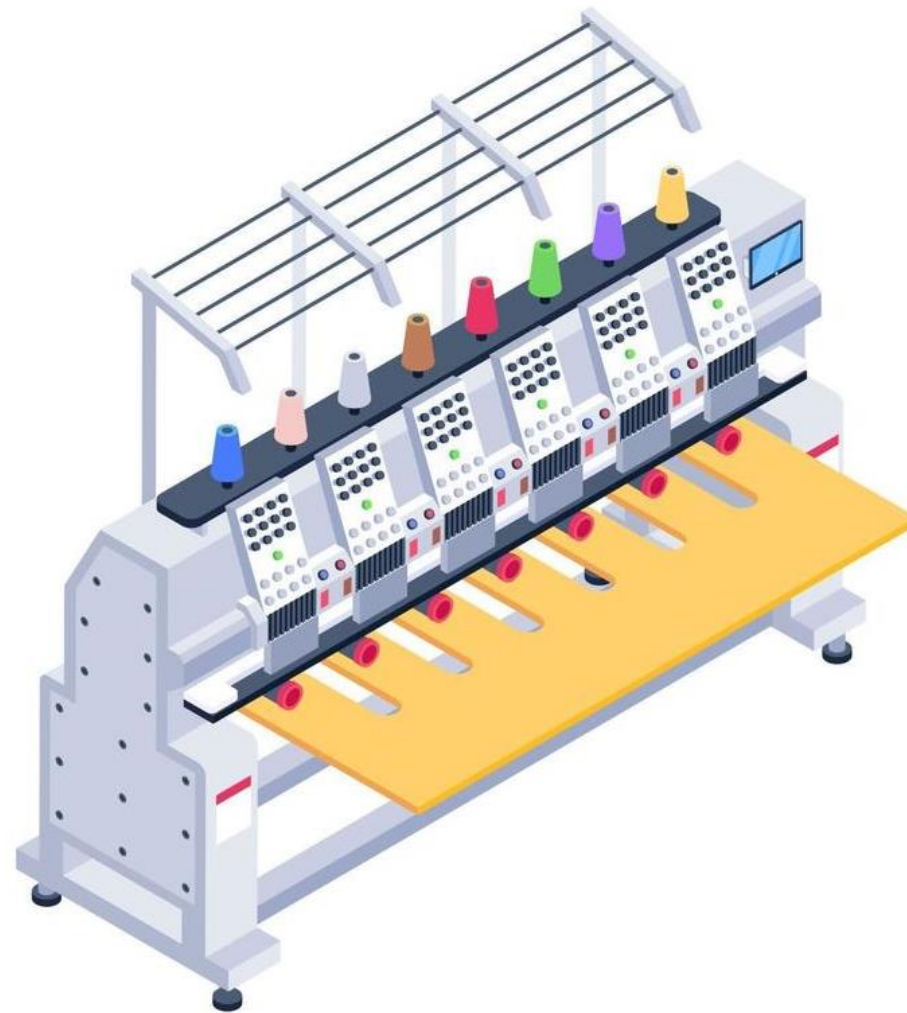


Обговоріть проблему: чи можна «навчити» вишивальну машину створювати орнаменти?

Які закономірності є в орнаментах?

Які закономірності потрібно задати в програмі вишивальної машини?

Як вони мають повторюватись?



Закономірність — це певне правило, за яким у числовому, фігурному або іншому ряді елементів відбувається повторення чи зміна самих елементів або їх властивостей відповідно до заданого правила.

Закономірності бувають:

зростаючі

спадаючі

циклічні

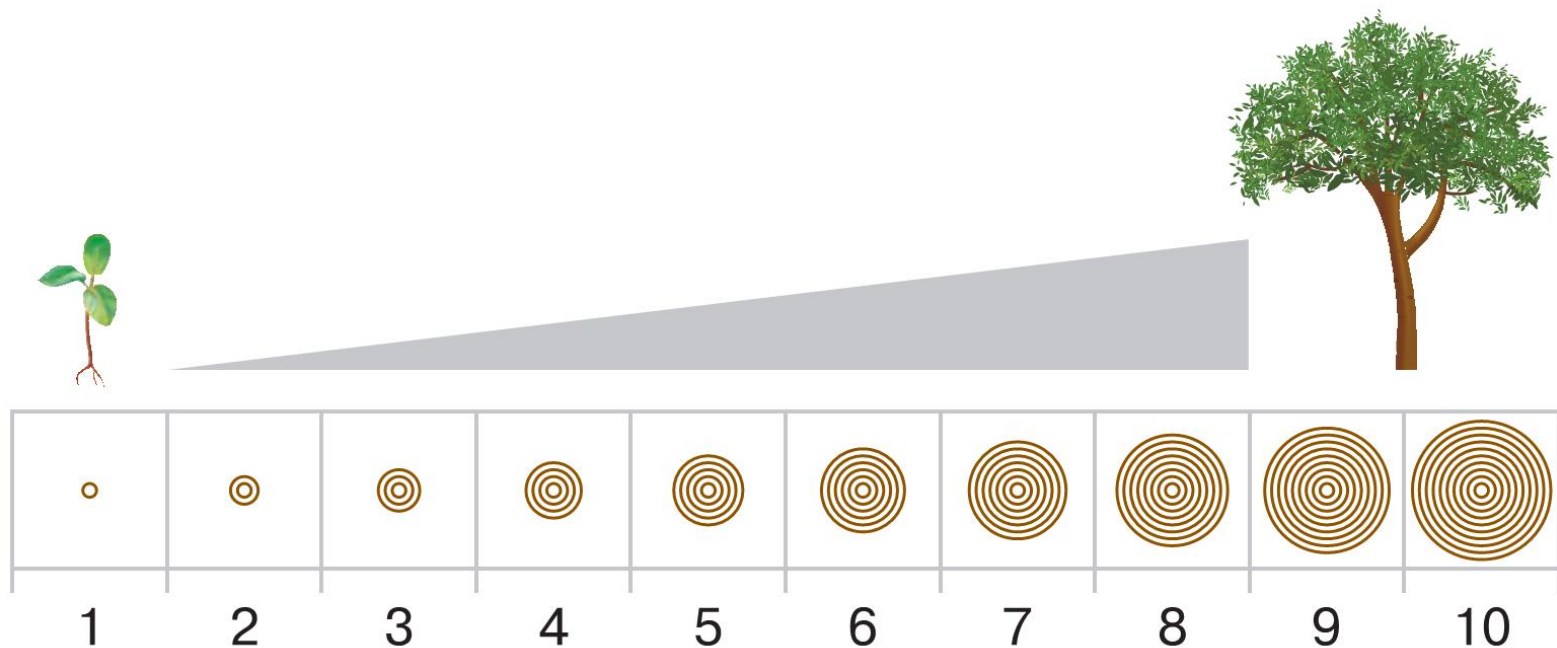
складені



Закономірності навколо нас

Наприклад, дерево росте й на його стовбурі щороку додається одне нове кільце. Цей процес називається **простою зростаючою закономірністю**.

У цій закономірності легко обчислити, скільки кілець буде через 2 роки або через 10 років. Кількість кілець в стовбурі відповідає віку дерева.



У списку чисел:

60

55

45

30

...

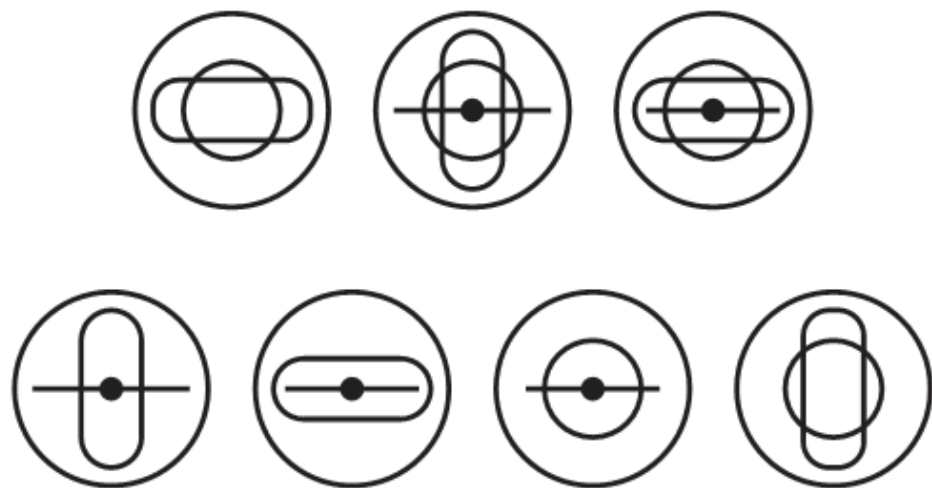
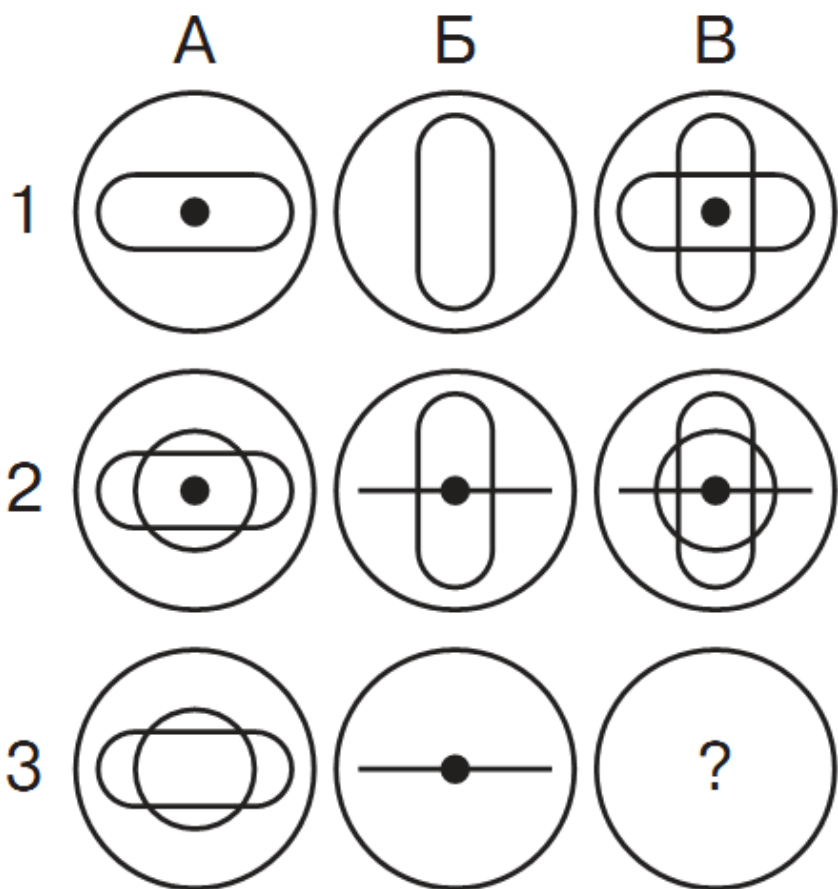


*Який є **спадною закономірністю**, наступним є число:*

15

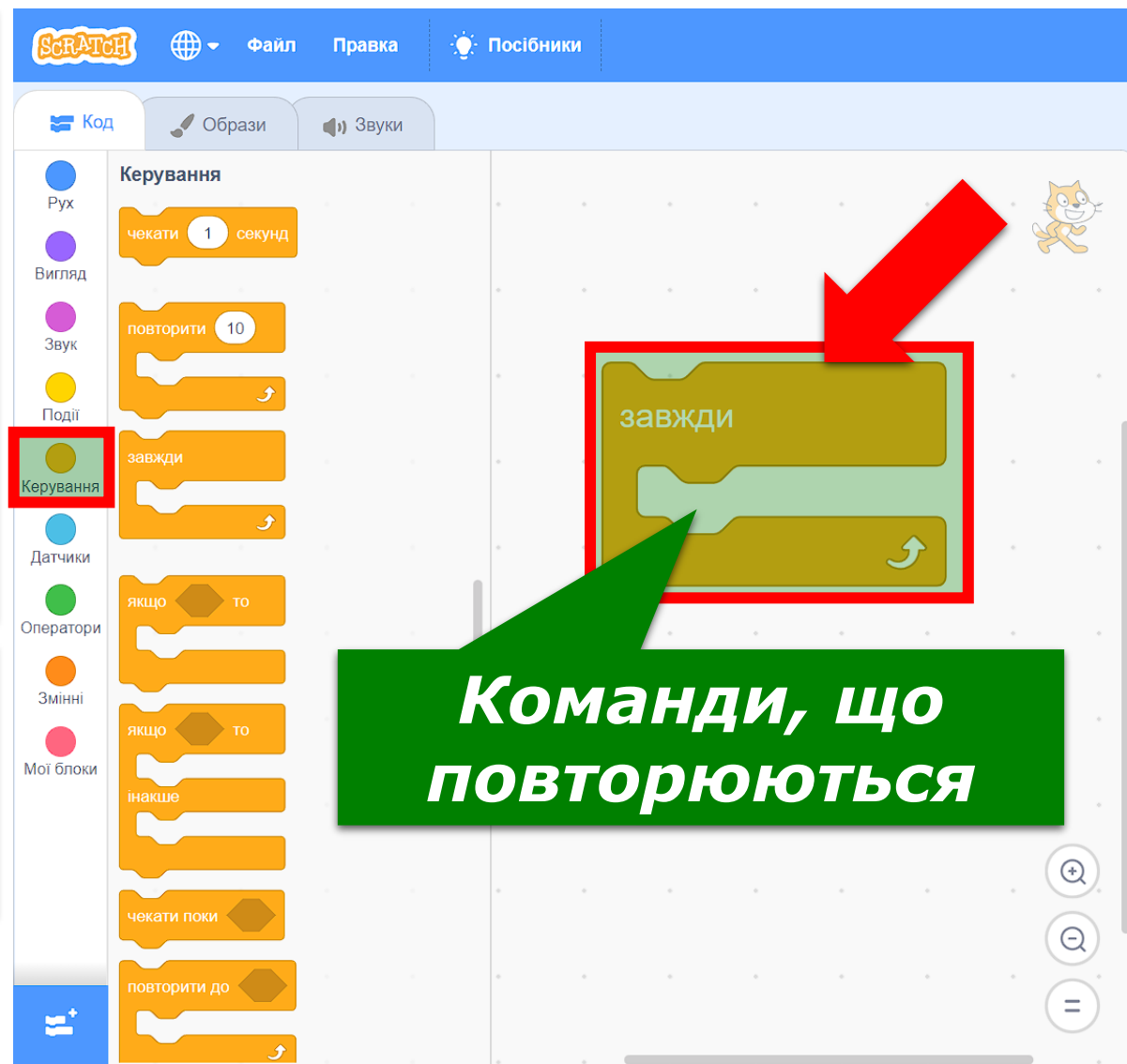
Закономірності навколо нас

Який із малюнків має бути замість знака «?» у складеній закономірності?



Для опису алгоритмів із повторенням в середовищі **Скретч**, в якому деякі події на сцені відбуватимуться доти, доки алгоритм не буде зупинено, використовують команду **Завжди**.

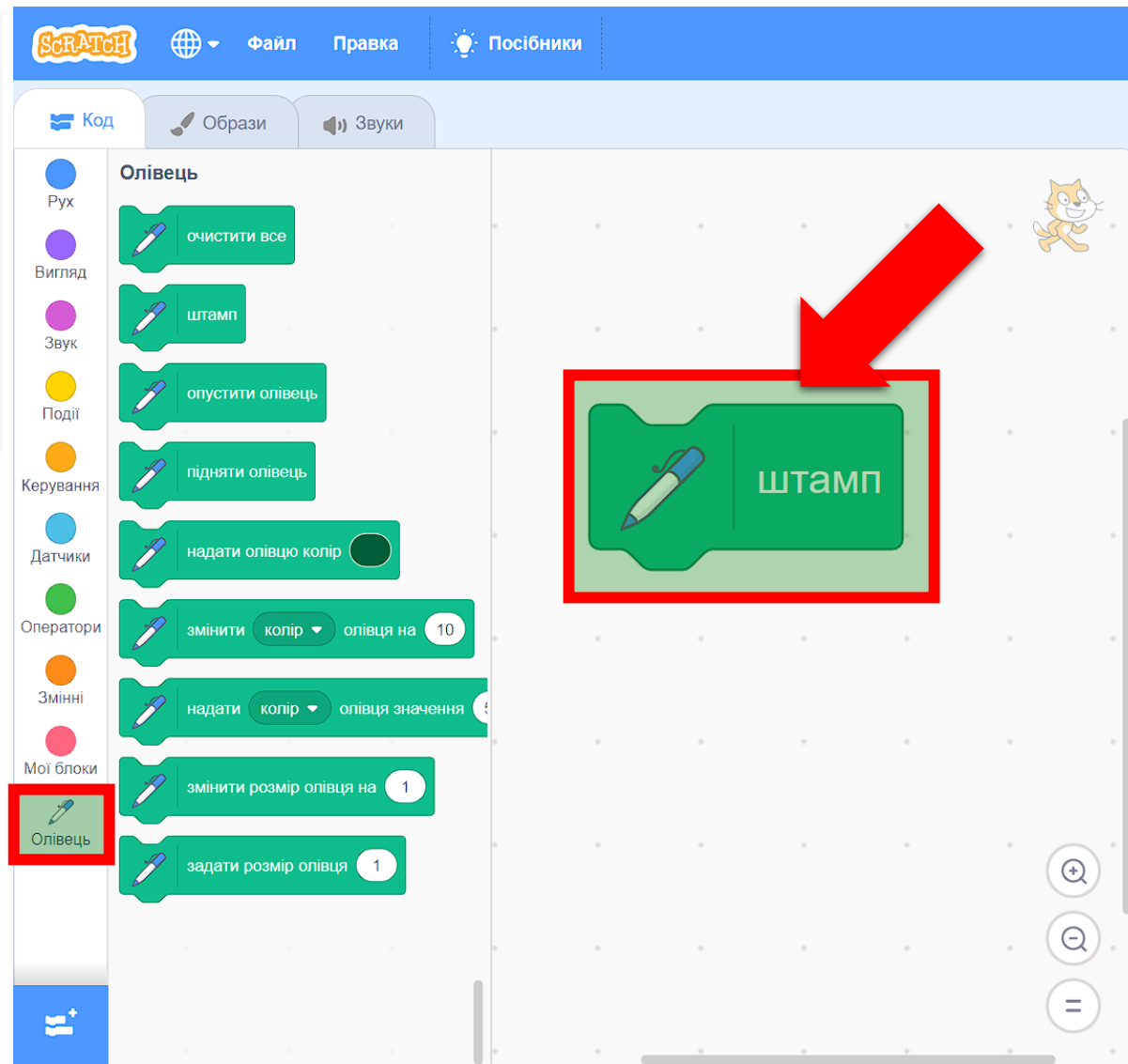
Групу команд, що повторюються, розміщують в цій команді.



Для зупинки алгоритму в такому випадку застосовують кнопку **Зупинити**.

The screenshot shows the Scratch programming environment. The top navigation bar includes the Scratch logo, a globe icon, and menu items: 'Файл', 'Правка', 'Посібники', 'Приєднатись', and 'Увійти'. Below the navigation bar are tabs for 'Код', 'Образи', and 'Звуки'. The left sidebar contains categories: 'Рух', 'Вигляд', 'Звук', 'Події', 'Керування', 'Датчики', and 'Оператори'. The main workspace shows a script starting with a 'коли натиснуто' (when green flag clicked) block, followed by a 'завжди' (forever) loop containing three blocks: 'перемістити на 10 кроків' (move 10 steps), 'якщо на межі, відбити' (if on edge, bounce), and 'стиль обертання зліва-направо' (rotation style left-right). A red box highlights the 'коли натиснуто' block, and a green callout bubble points to it with the text 'Зупинити'.

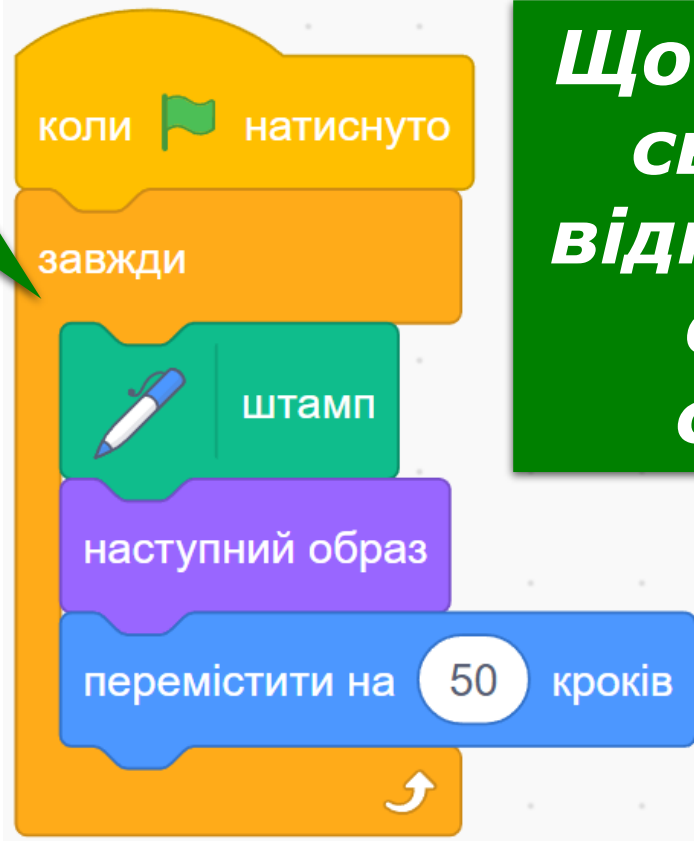
*Щоб повторити
(продублювати) графічний
образ об'єкта на сцені,
використовують команду
Штамп*



The screenshot shows the Scratch web interface. The 'Pen' block menu is open, displaying various drawing tools. The 'Stamp' block is highlighted with a red box, and a red arrow points to it from the right. The 'Stamp' block is a green block with a pen icon and the text 'Штамп'. The 'Pen' block menu is titled 'Олівець' and includes the following blocks: 'очистити все', 'штамп', 'опустити олівець', 'підняти олівець', 'надати олівцю копів', 'змінити колір олівця на 10', 'надати колір олівця значення', 'змінити розмір олівця на 1', and 'задати розмір олівця 1'. The 'Олівець' block category is also highlighted with a red box in the left sidebar.

Наприклад, після виконання програми

Для спрайта Ball на сцені отримаємо зображення ряду кульок



Що змінюють свій колір відповідно до образів спрайта



Розгадайте ребус



1 = 0



”



1 = H



Закономірність



Розгадайте ребус



””

~~у~~



”

Завжди





Проаналізувати
с. 106-112



**Сторінка
110-112**



Інформатика 5

Урок 22

за підручником

Морзе Н.В. та ін.

Дякую за увагу!

Нова українська школа

