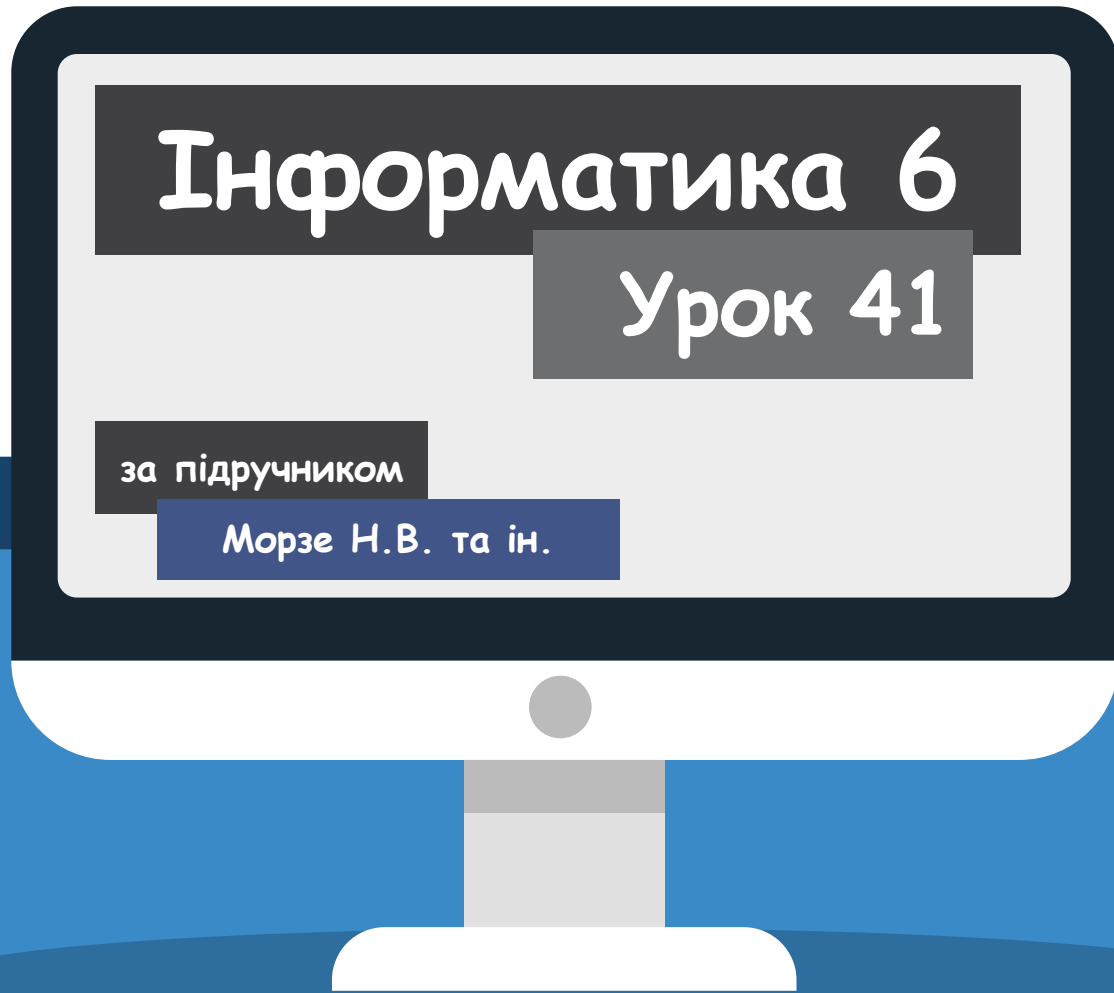


Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

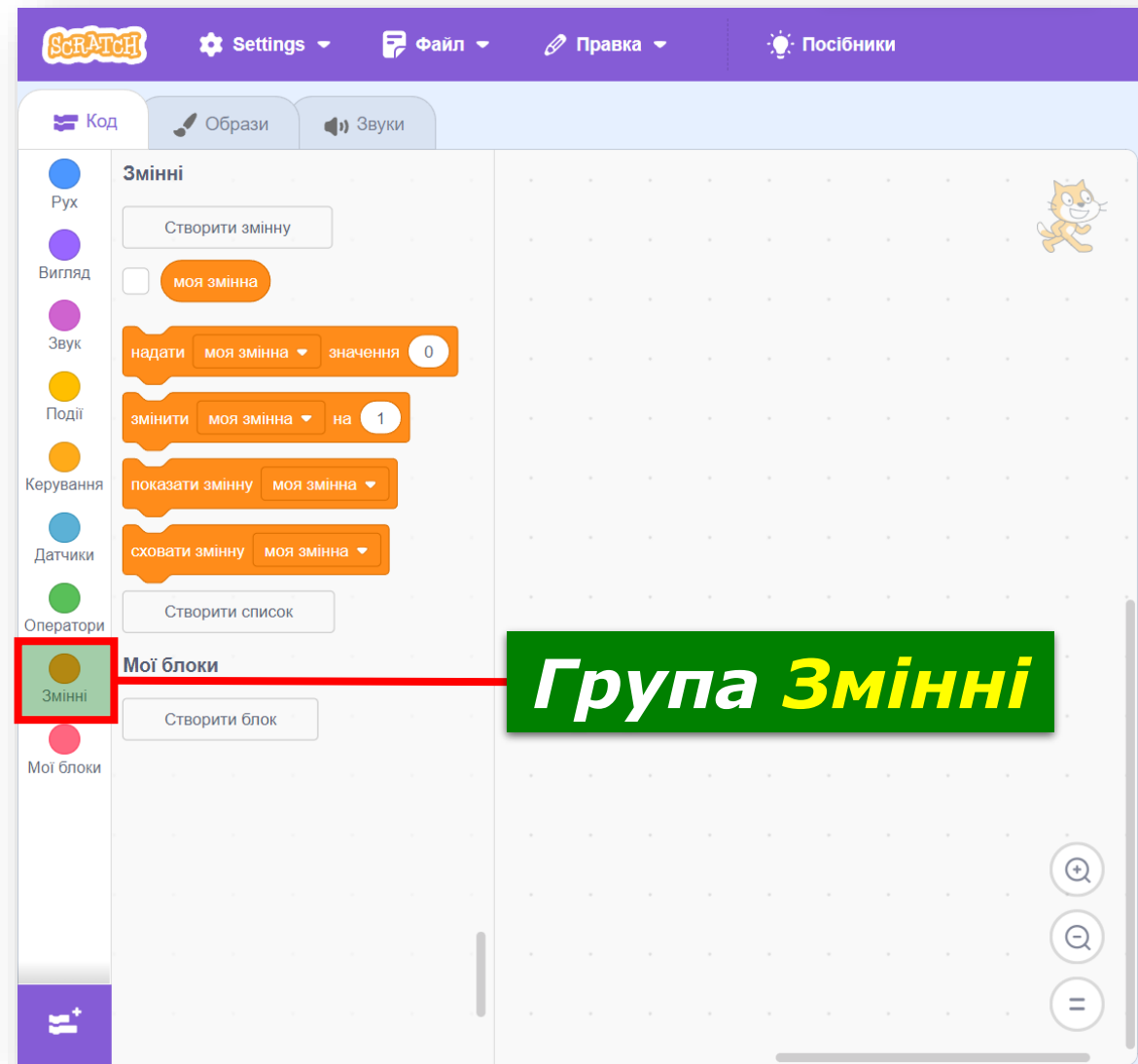


Нова українська школа



Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

*Значення властивостей об'єкта в програмі можна змінювати. Для цього використовують **змінні**. Ми вже створювали змінні та складалі програми із використанням змінних.*



Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

Змінну в програмі можна уявити собі як деякий будиночок, що має адресу — ім'я змінної. Ми можемо «заселити» в цей будиночок конкретне значення.

Для цього нам потрібно надати значення змінній:

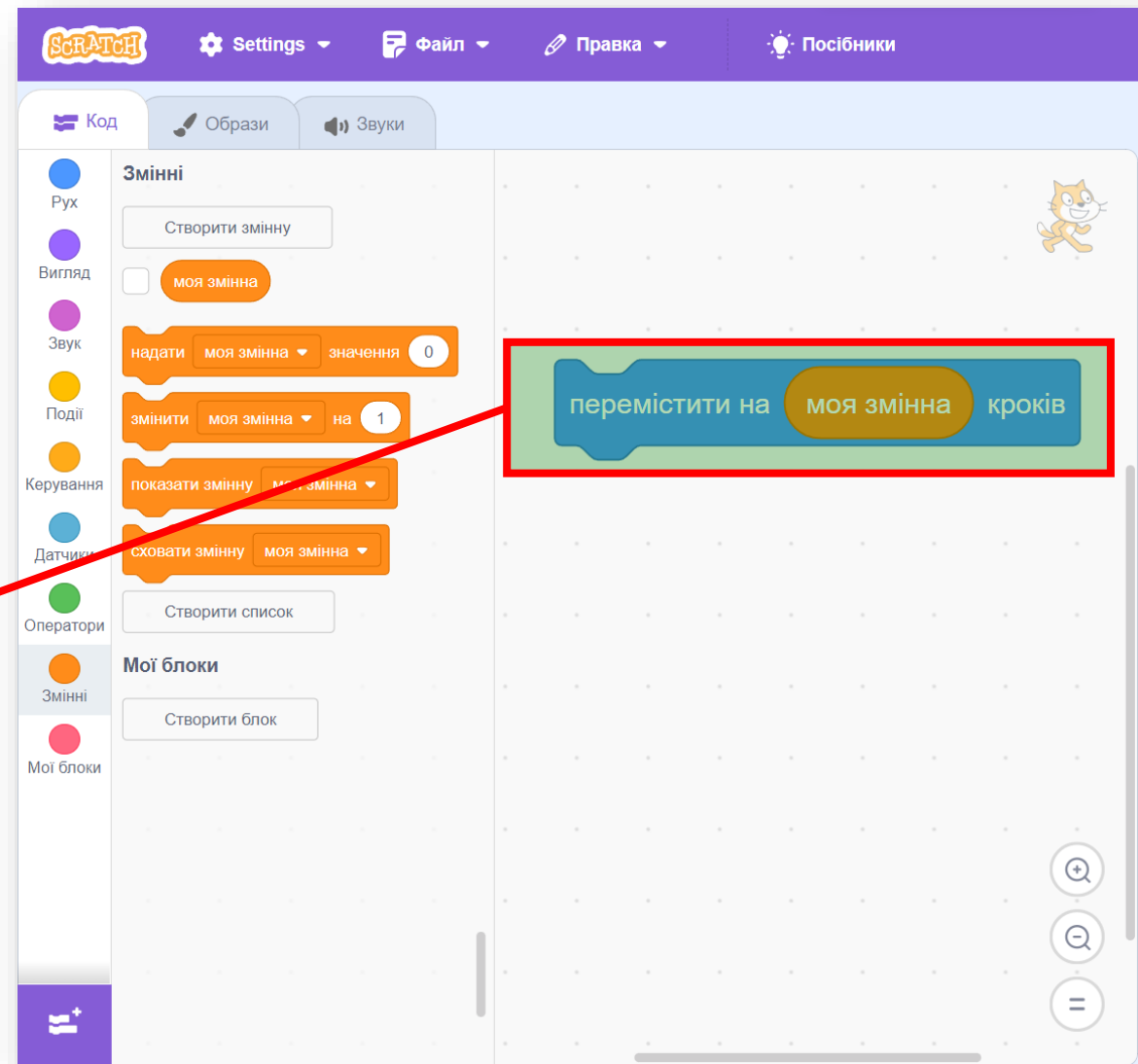
Scratch interface showing the 'Змінні' (Variables) panel. The 'надати' (Set) block is highlighted with a red box, and the value '0' is highlighted with a green box. A red arrow points from the text 'Для цього нам потрібно надати значення змінній:' to the block, and a green arrow points from the text 'Таке значення називають початковим значенням змінної.' to the value '0'.

Таке значення називають початковим значенням змінної.

Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

Змінну можна використовувати як значення параметра команди, причому неодноразово.

При цьому значення змінної не зміниться!

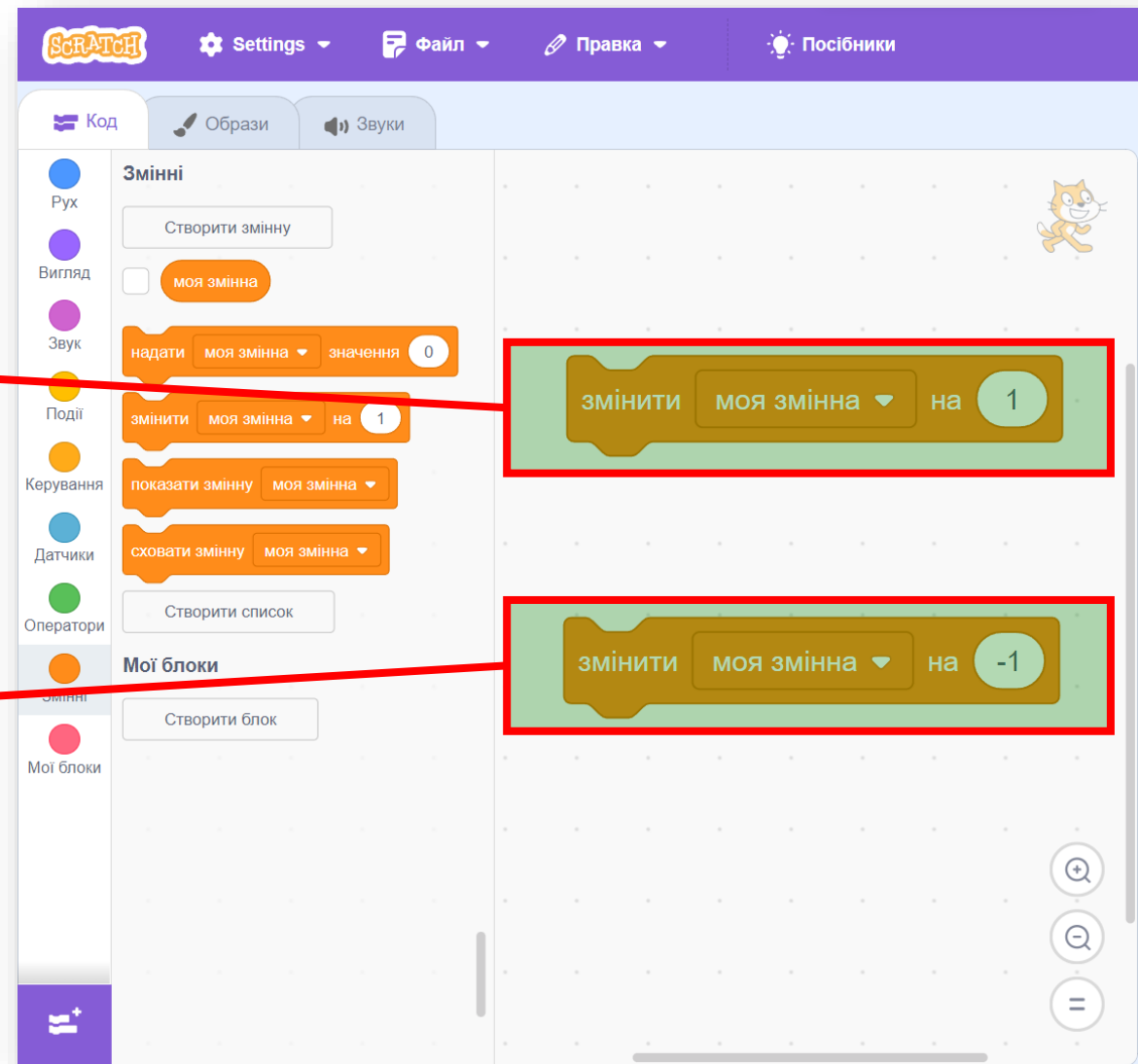


Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

Значення змінної можна змінювати:

збільшувати значення на деяку величину, наприклад на 1

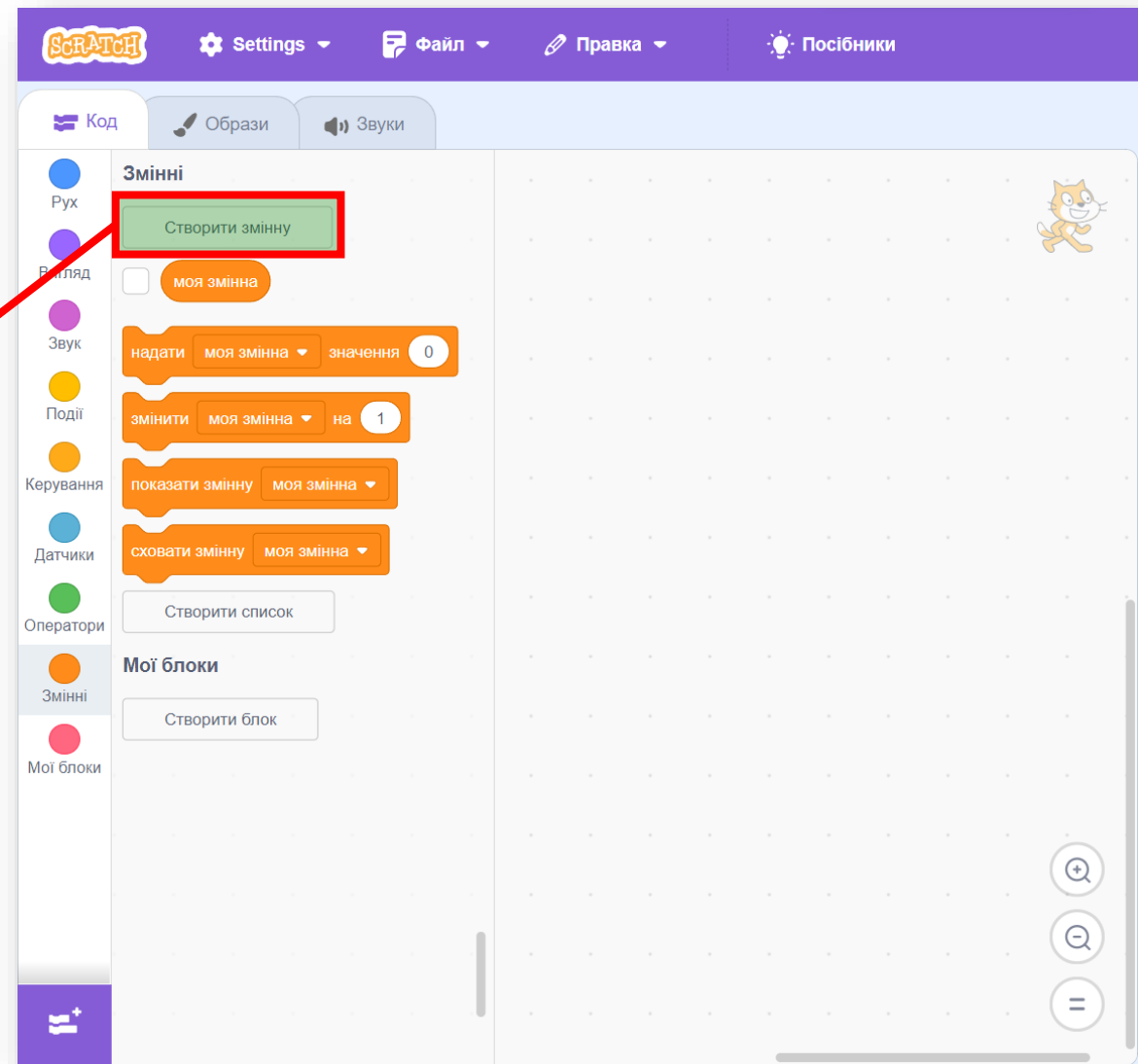
зменшувати значення на деяку величину, наприклад на -1



Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

Щоб створити нову змінну, потрібно:

1. Вибрати кнопку **Створити змінну.**

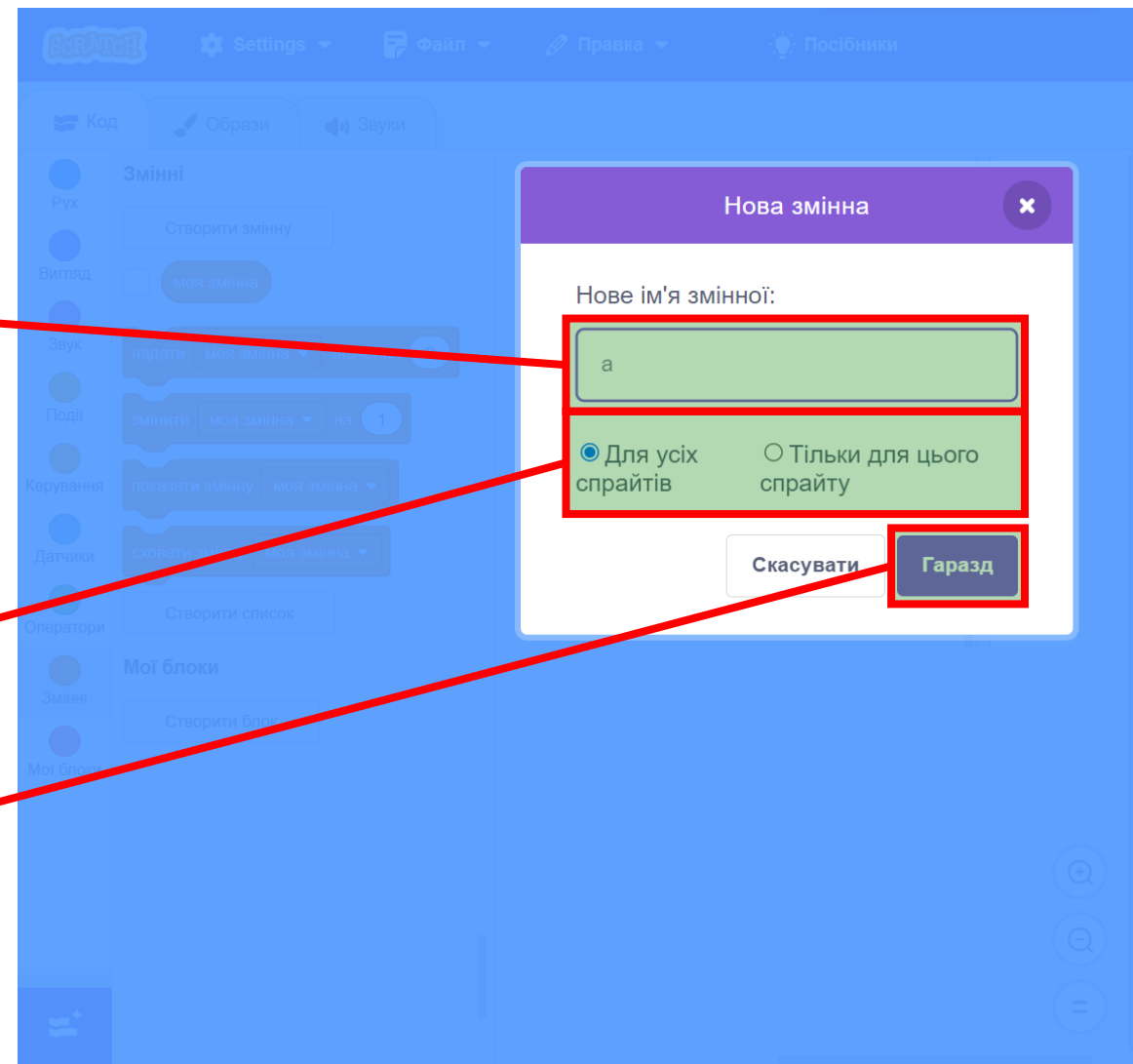


Продовження...

2. Увести в поле **Нове ім'я змінної** діалогового вікна **Нова змінна** ім'я нової змінної (наприклад, **a**).

3. Вибрати один з перемикачів.

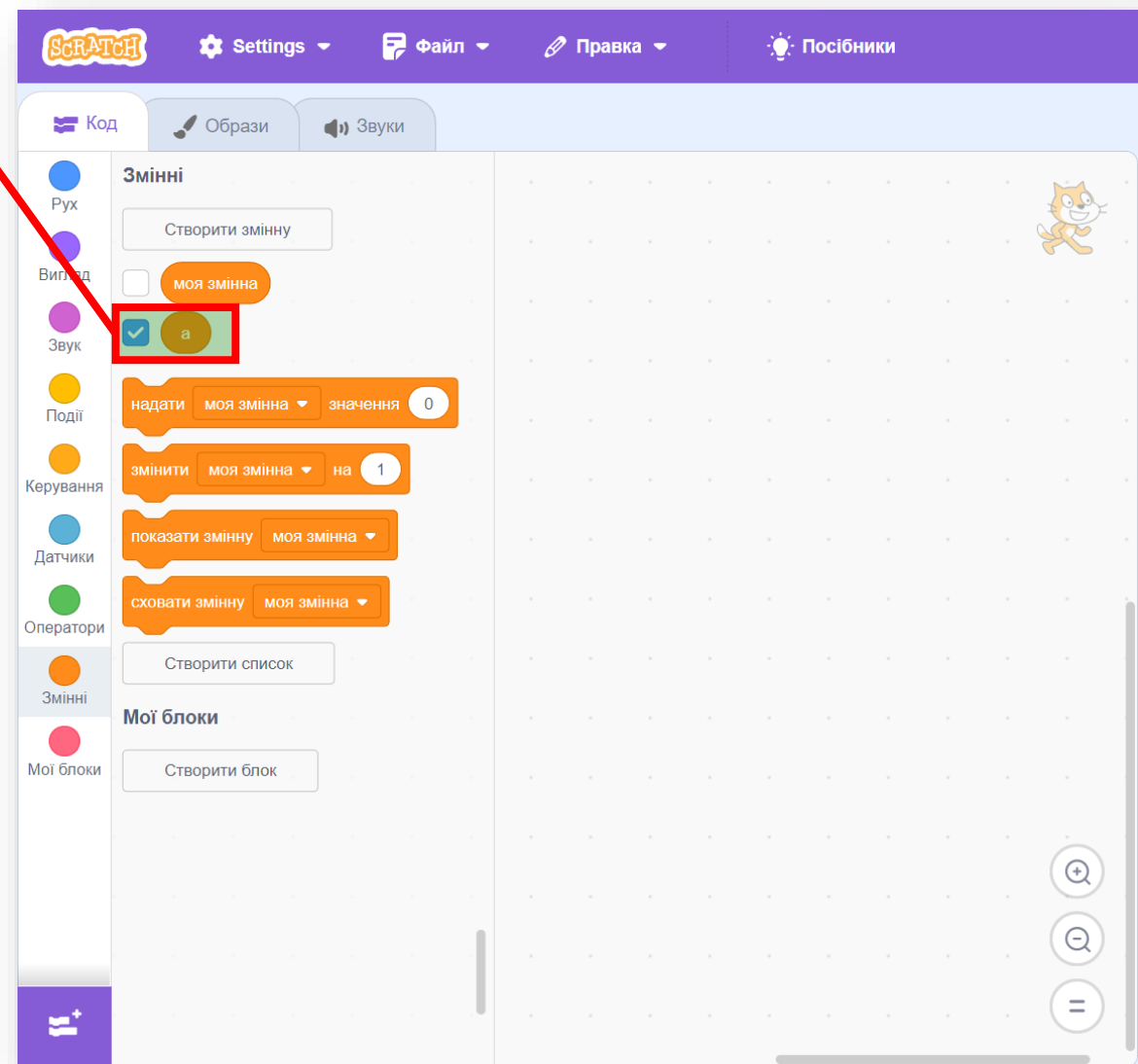
4. Вибрати кнопку **Гаразд**.



Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

*У результаті у групі блоків Змінні з'являється новий блок з іменем змінної **a**.*

*Біля блока з іменем змінної розташовано прапорець. Якщо позначку цього прапорця встановлено, то в лівому верхньому куті **Сцени** з'являється блок з іменем цієї змінної та її поточним значенням.*



Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

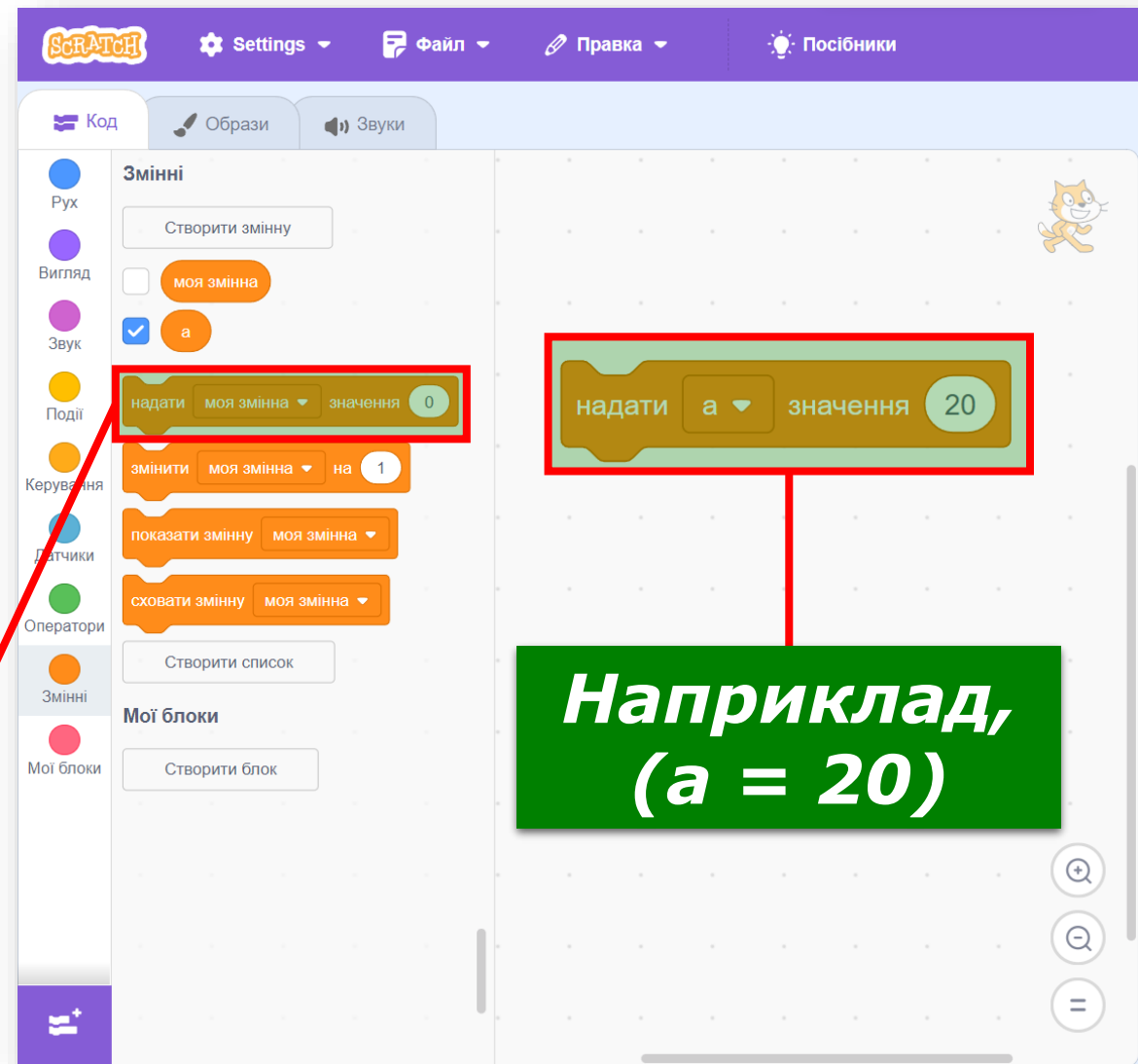
Блок з іменем змінної *a* та її поточним значенням.

The screenshot displays the Scratch IDE interface. At the top, there is a purple header with the Scratch logo, navigation menus (Settings, Файл, Правка, Посібники), and user options (Прислатись, Увійти). Below the header, the main workspace is divided into three tabs: Код (Code), Образи (Sprites), and Звуки (Sounds). The 'Код' tab is active, showing a 'Змінні' (Variables) block in the left sidebar. This block is titled 'Змінні' and contains a dropdown menu with 'а' selected, indicating the current variable being edited. The value '0' is displayed next to the variable name. A red box highlights the 'а 0' text, and a red line connects it to the 'а' variable in the 'Змінні' block. The main workspace shows a white background with a Scratch cat sprite. The bottom right corner contains a control panel for the selected sprite, showing its name 'Спрайт1', coordinates (x: 0, y: 0), size (100), and rotation (90 degrees).

Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

Крім блоків з іменами змінних, група блоків **Змінні містить 4 блоки з командами:**

команда надання (присвоювання) змінній значення. Під час створення змінної їй за замовчуванням присвоюється значення 0 ($a = 0$). Інше значення слід увести в текстове поле блока.

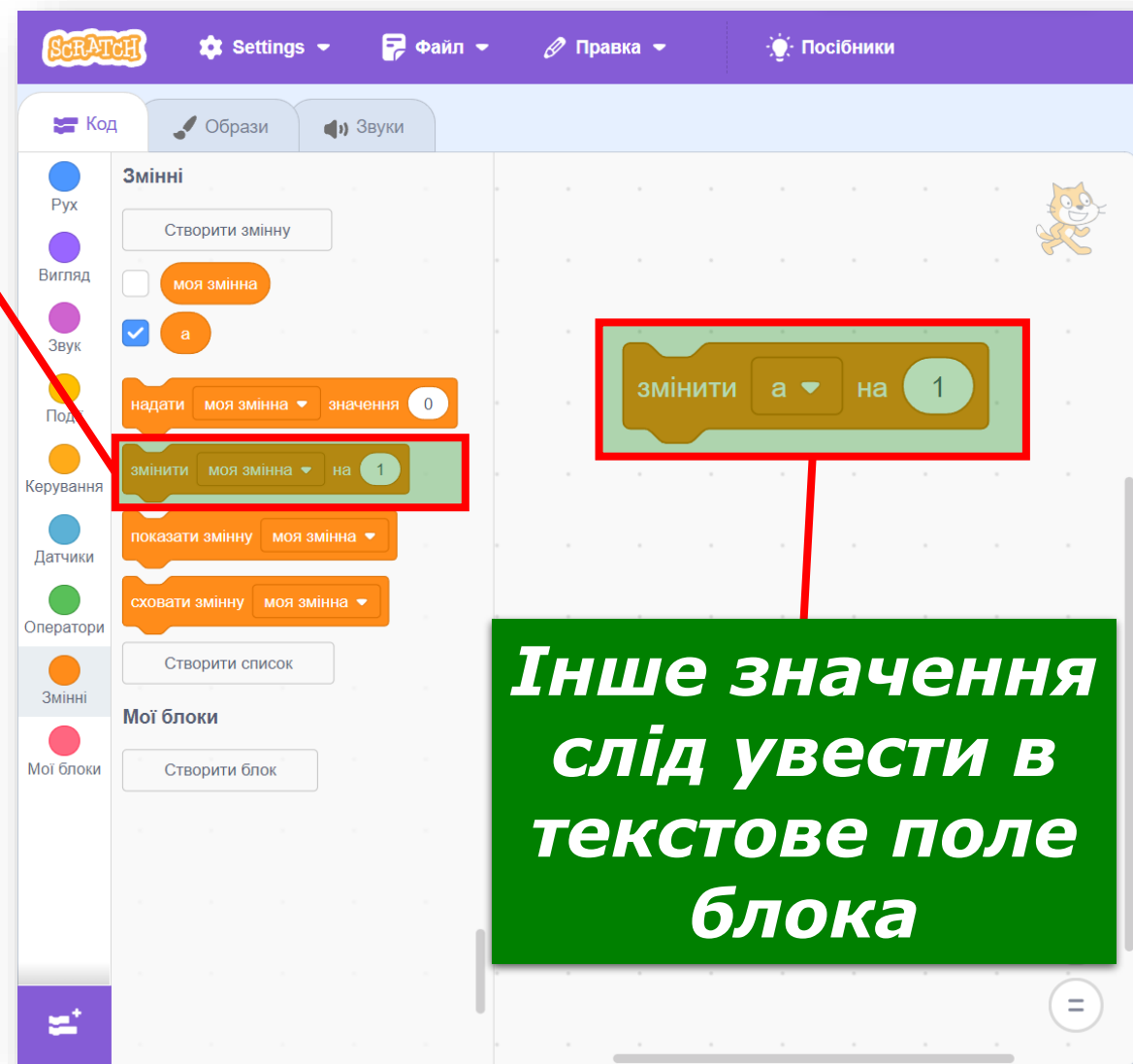


The image shows the Scratch interface. On the left, the 'Змінні' (Variables) menu is open, showing options like 'Створити змінну', 'моя змінна', 'а', 'надати моя змінна значення 0', 'змінити моя змінна на 1', 'показати змінну моя змінна', and 'сховати змінну моя змінна'. A red box highlights the 'надати моя змінна значення 0' block. A red arrow points from this block to a script block on the right. The script block is 'надати а значення 20', also highlighted with a red box. Below the script block, a green box contains the text 'Наприклад, ($a = 20$)'.

Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

команда змінення значення змінної на вказане значення (це значення може бути як додатним, так і від'ємним). За замовчуванням це значення дорівнює 1, тобто $a = a + 1$.

Якщо введене в поле значення додатне, то значення вказаної змінної збільшується, якщо від'ємне – зменшується.



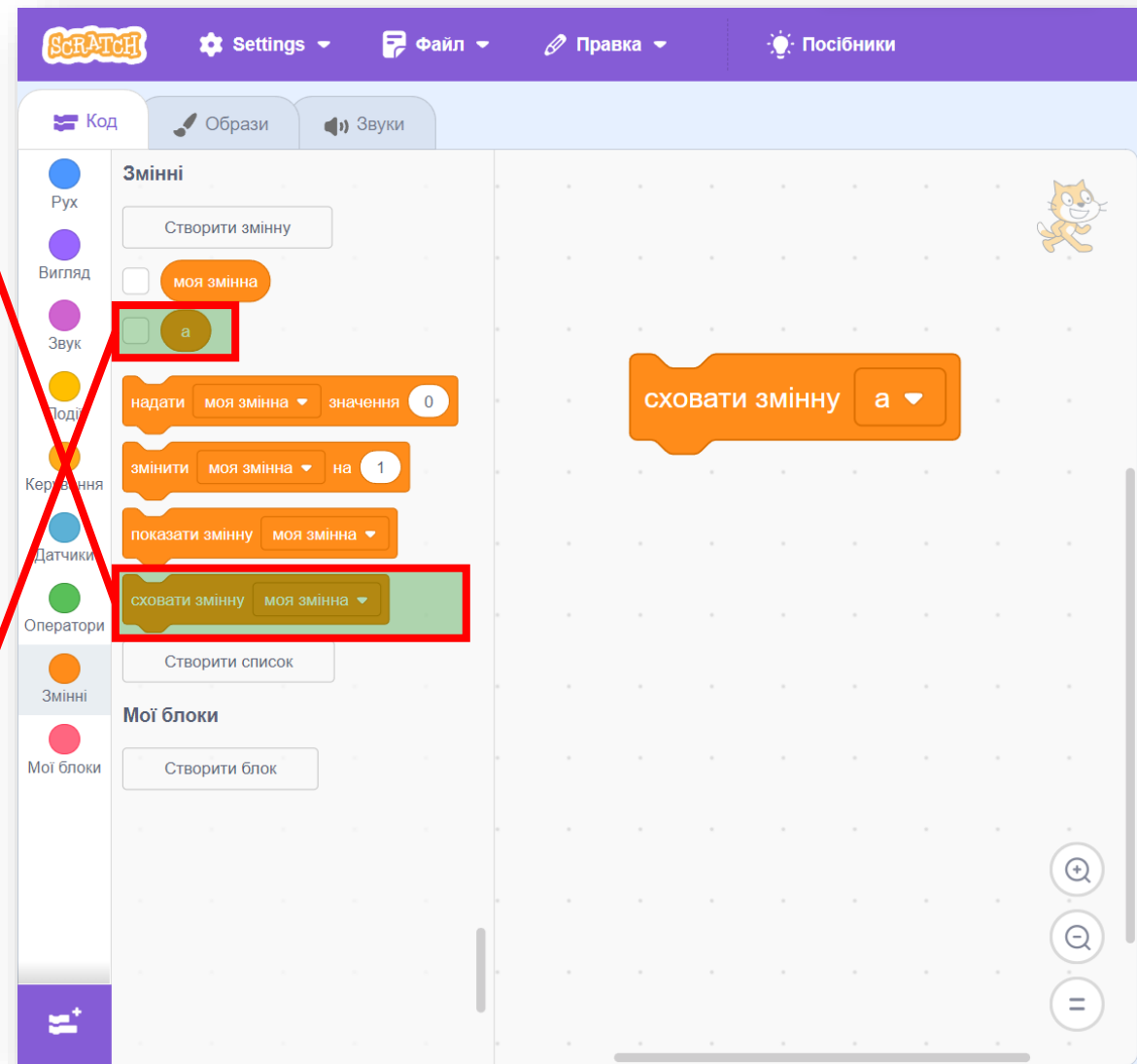
The image shows the Scratch interface. On the left, the 'Змінні' (Variables) menu is open, showing various options like 'Створити змінну', 'моя змінна', and 'а'. A red box highlights the 'змінити' (change) block. On the right, a code block is shown on the stage, also highlighted with a red box. The code block contains the text 'зМІНИТИ', a dropdown menu with 'а', the word 'на', and a text input field containing the number '1'. A red line connects the highlighted code block to the 'змінити' block in the menu.

Інше значення слід увести в текстове поле блока

Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

команда приховування блока з поточним значенням змінної в лівому верхньому куті **Сцени, який з'являється під час створення змінної.**

Цю команду можна також виконати, якщо зняти позначку прапорця біля кнопки з іменем змінної.



Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

команда відображення блока з поточним значенням змінної у лівому верхньому куті **Сцени.**

Цю команду можна також виконати, якщо встановити позначку прапорця біля кнопки з іменем змінної.

У блоках **надати, **замінити**, **показати** і **сховати** є кнопка для розкриття списку імен усіх змінних, створених у проекті**

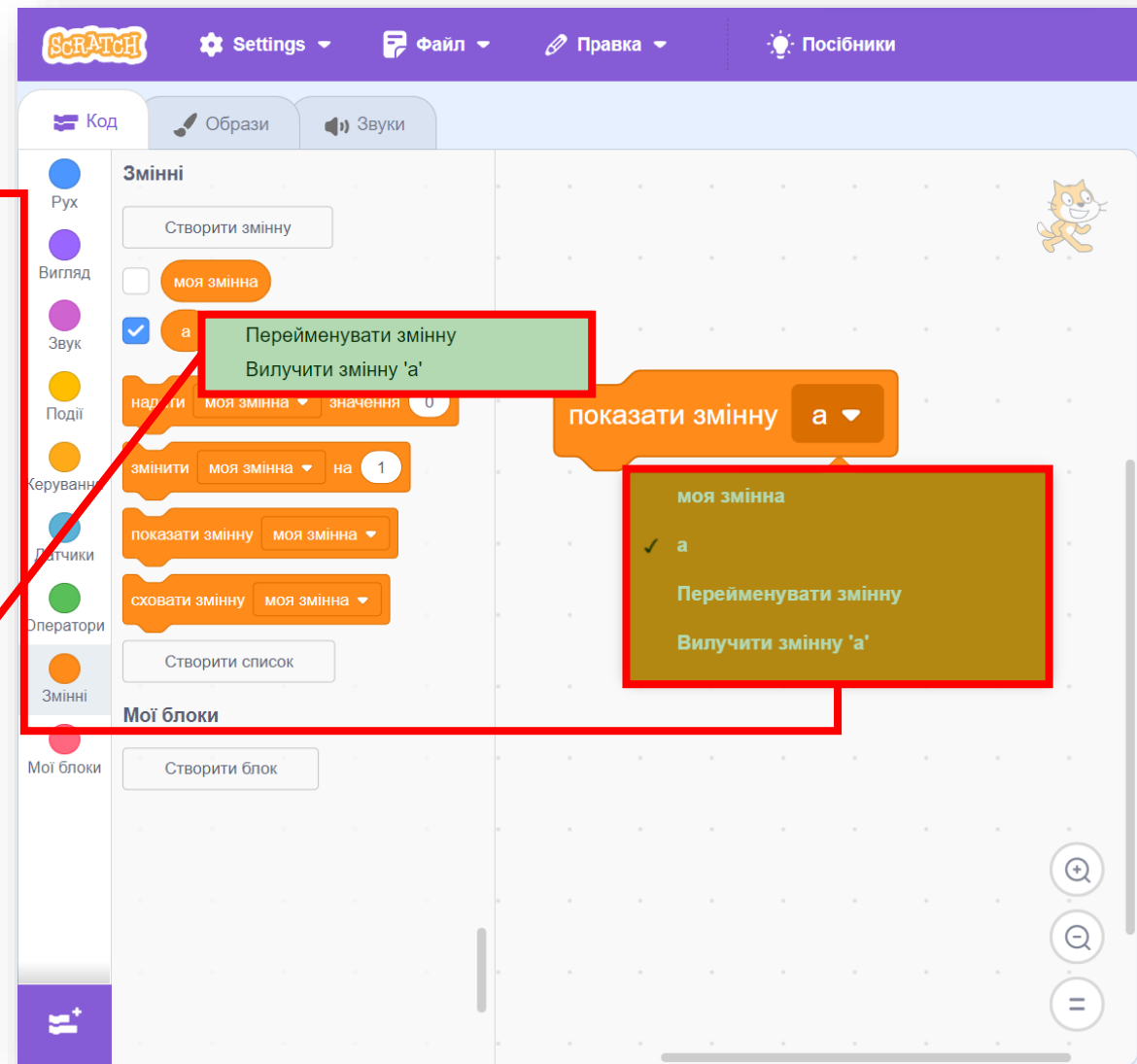
The screenshot shows the Scratch interface with the 'Variables' panel open. The 'Show variable' block is highlighted with a red box. A red arrow points from the text in the first green box to the 'Show variable' block. Another red arrow points from the text in the second green box to the checkmark next to the variable name 'a'. A third red arrow points from the text in the dark blue box to the 'Show variable' block. A fourth red arrow points from the text in the bottom green box to the dropdown menu of the 'Show variable' block, which is also highlighted with a red box. The dropdown menu shows the variable 'a' with a checkmark, and options to 'Rename variable' and 'Delete variable 'a''.

Список імен усіх змінних

Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

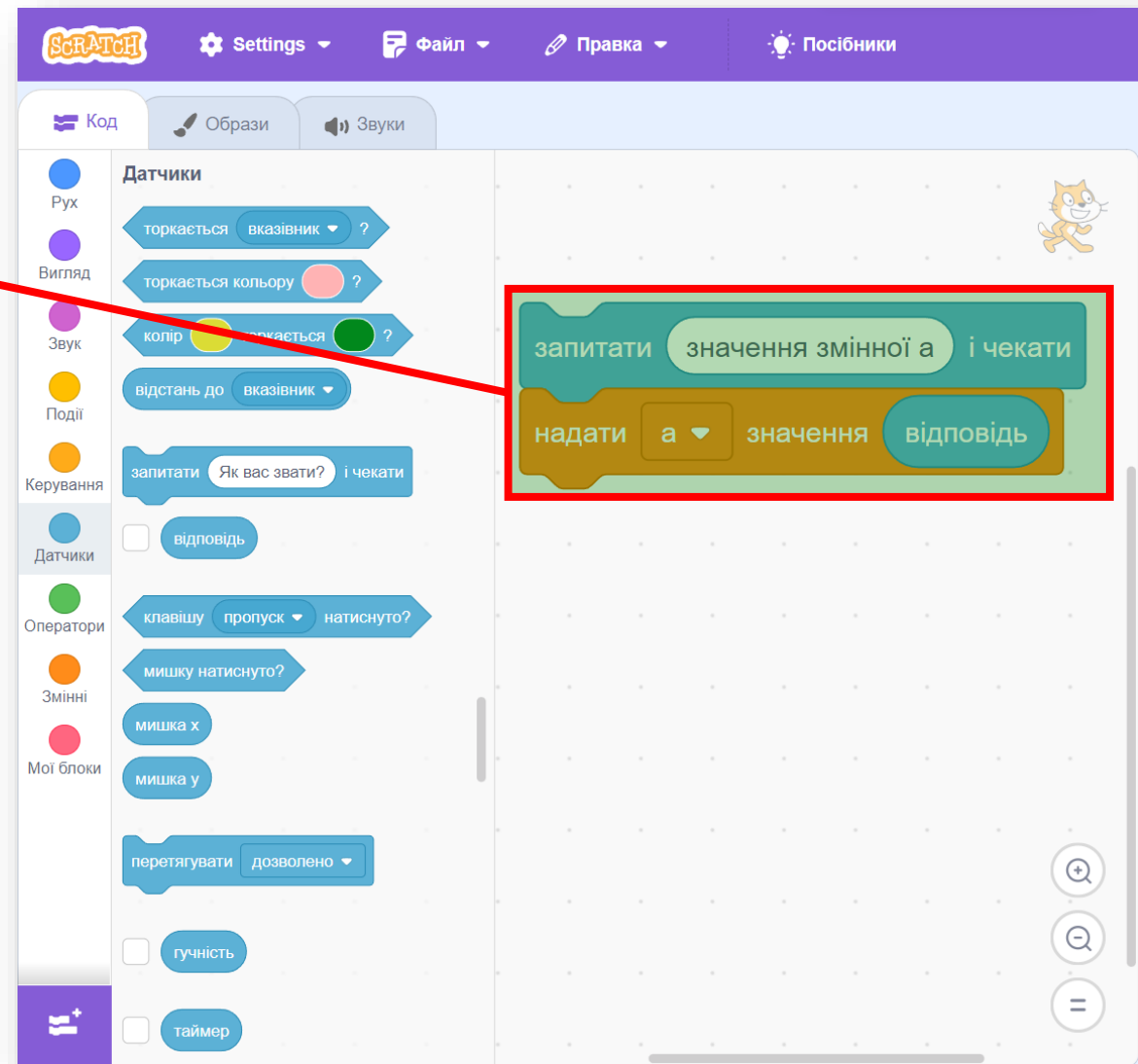
У списку імен змінних можна вибрати ім'я потрібної змінної, а також видалити або перейменувати змінну.

Перейменувати або вилучити змінну можна й іншим способом, відкривши контекстне меню блока з іменем змінної



Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

Надати змінній певного значення можна ще й іншим способом, використавши в проекті блоки з командами **запитати і чекати та **відповідь** з групи **Датчики**:**



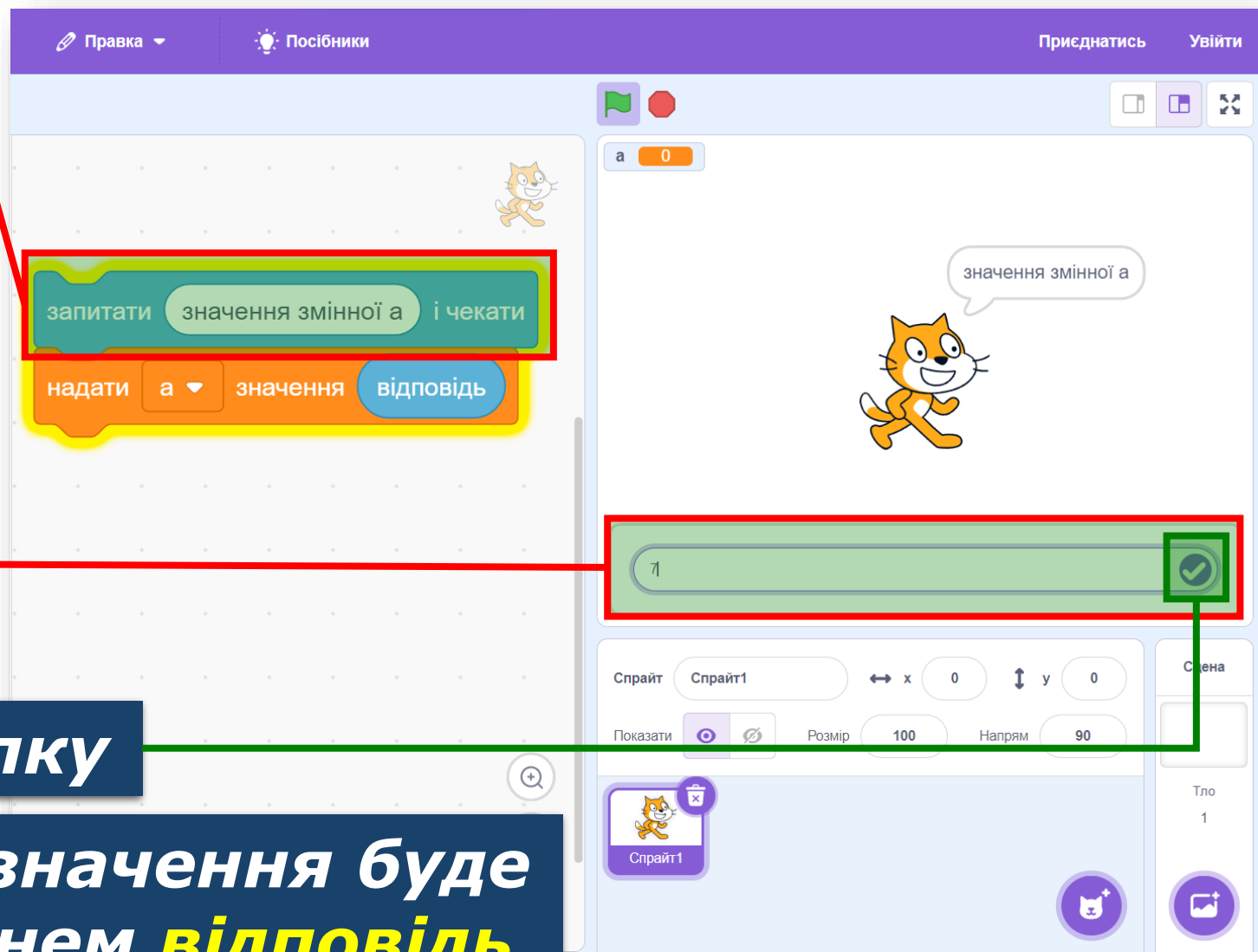
Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

Під час виконання першої з цих двох команд

у нижній частині **Сцени** з'являється поле, у яке слід увести потрібне значення змінної

після чого вибрати кнопку

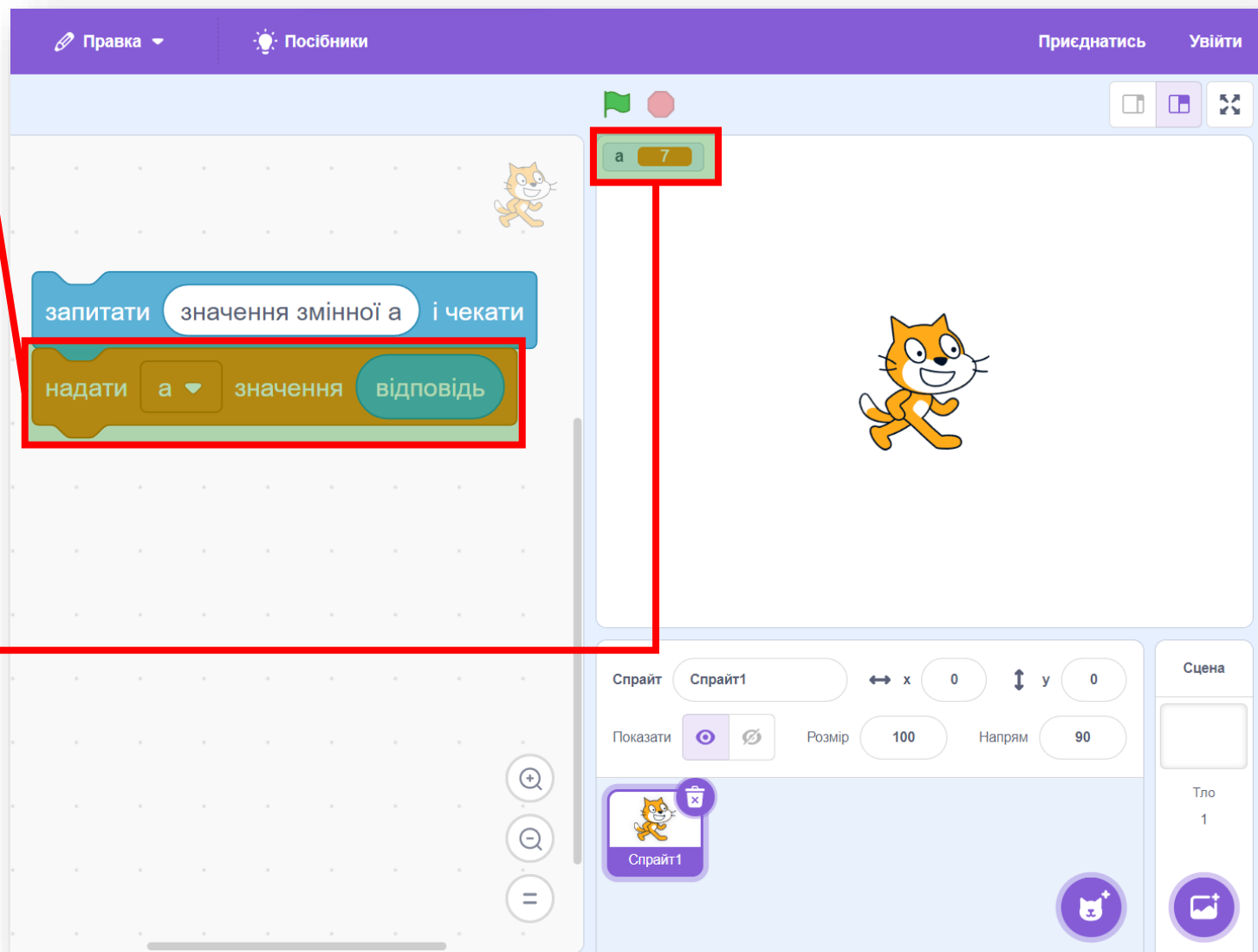
Уведене користувачем значення буде присвоєно змінній з іменем **ВІДПОВІДЬ**.



Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

Під час виконання другої з цих команд

змінній *a* буде надано введене в поле значення.



Змінювання значень властивостей об'єкта в програмі

Наприклад, у проєкті
Розумний кіт

й отримано значення
змінної **$c = a + b$**

The screenshot shows the Scratch IDE interface. On the left, a script is visible with the following blocks: 'коли прапорець натиснуто', 'запитати a= і чекати', 'надати a значення відповідь', 'запитати b= і чекати', 'надати b значення відповідь', and 'надати c значення a + b'. On the right, the 'Монітор' (Monitor) area shows three variables: 'a' with value 3, 'b' with value 4, and 'c' with value 7. A red box highlights the 'a' and 'b' variables, and a red line connects this box to the 'a + b' block in the script. Another red line connects the 'a' and 'b' variables to a green callout box on the right.

**ЗМІННИМ a та b
надано
значення 3 та 4**

Розгадайте ребус



👉 2 = А



👉 1 = В

Властивість





Проаналізувати
с. 222-226



**Сторінка
223-226**



Інформатика 6

Урок 41

за підручником

Морзе Н.В. та ін.

Дякую за увагу!

Нова українська школа

