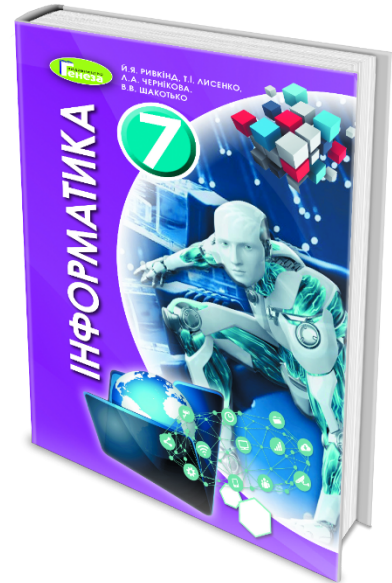


Практичне завдання

4.4. Величини в алгоритмах із циклами

Для тих, хто працює зі Scratch 2

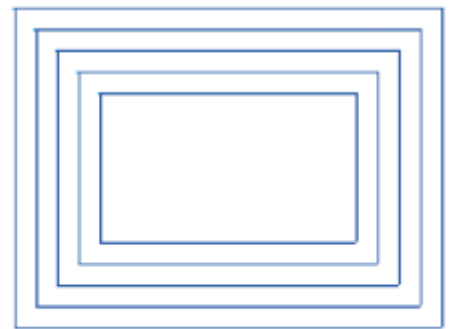


Працюємо з комп'ютером

Увага! Під час роботи з комп'ютером дотримуйтеся правил безпеки та санітарно-гігієнічних норм

Завдання 1. Складіть проект, у якому виконавець намалює 5 прямокутників, розміщених усередині один одного, якщо довжини сторін першого з них дорівнюють a і b , а довжини сторін кожного наступного на 20 кроків менші за довжини сторін попереднього (мал. 4.34).

Звертаємо вашу увагу, що оскільки довжини сторін кожного наступного прямокутника на 20 менші за довжини сторін попереднього, то для переміщення в початкове положення для малювання наступного прямокутника виконавцю потрібно зміститися на 10 кроків управо і на 10 кроків униз, тобто збільшити абсцису на 10 і зменшити ординату на 10.

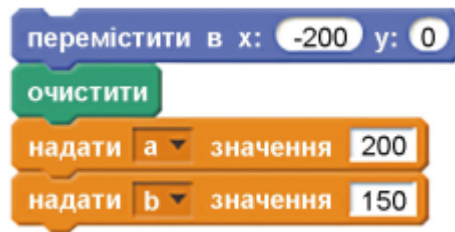


Мал. 4.34. П'ять вкладених прямокутників

Для складання проекту:

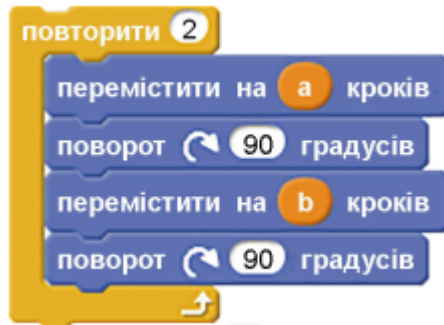
1. Відкрийте середовище **Scratch 2**.
2. Створіть у групі блоків Величини дві змінні a і b .

3. Розмістіть в **Області скриптів** блоки з командами для задання початкового положення виконавця, очищення **Сцени** і задання початкових значень довжин



сторін прямокутника:

4. Створіть в **Області скриптів** цикл для малювання прямокутника з довжинами



сторін *a* і *b*:

Перевірте його правильність, запустивши на виконання.

5. Розмістіть в **Області скриптів** цикл для малювання прямокутника з довжинами сторін *a* і *b* та блок для опускання **Олівця** у блоці з командою



циклу **повторити 5 разів**:

6. Розмістіть в **Області скриптів** у блоці зовнішнього циклу після блока внутрішнього циклу блоки з командами переміщення виконавця в початкове

положення для малювання наступного прямокутника і з командами зменшення



довжин сторін наступного прямокутника:

7. Порівняйте проект, який ви створили, з наведеним на малюнку 4.35.
8. Збережіть складений проекту вашій папці у файлі з іменем **вправа 4.4.1**.
9. Запустіть проект на виконання.
10. Проаналізуйте виконання проекту (див. мал. 4.34).
11. Змініть кілька разів початкові значення змінних **a** і **b** та відстані між прямокутниками.
12. Запустіть кожного разу проект на виконання.
13. Проаналізуйте кожне виконання проекту.
14. Закрийте середовище **Scratch 2**.



Мал. 4.35. Проєкт для малювання 5-ти вкладених прямокутників