

Цикли з передумовою. Цикли з передумовою в Scratch 3.

Хід уроку

I. Організаційний та мотиваційний етап

- *Привітання з класом*

Повідомлення теми і мети уроку.

Сьогодні на уроці ми з вами:

- дізнаємось, що таке цикли з передумовою;
- розглянемо цикли з передумовою в Scratch 3;
- навчимося використовувати змінні у циклах з передумовою.

II. Актуалізація вивченого матеріалу

Блок-схеми: що це таке?

Блок-схема — це графічне зображення алгоритму або процесу. Вона складається з фігур (блоків), які показують кроки виконання, та стрілок, що вказують напрям виконання дій.

Основні елементи блок-схем

Ось найпоширеніші елементи:

- Овал — Початок / Кінець алгоритму
- Прямокутник — Дія / Команда
- Паралелограм — Введення / Виведення
- ◇ Ромб — Умова / Перевірка

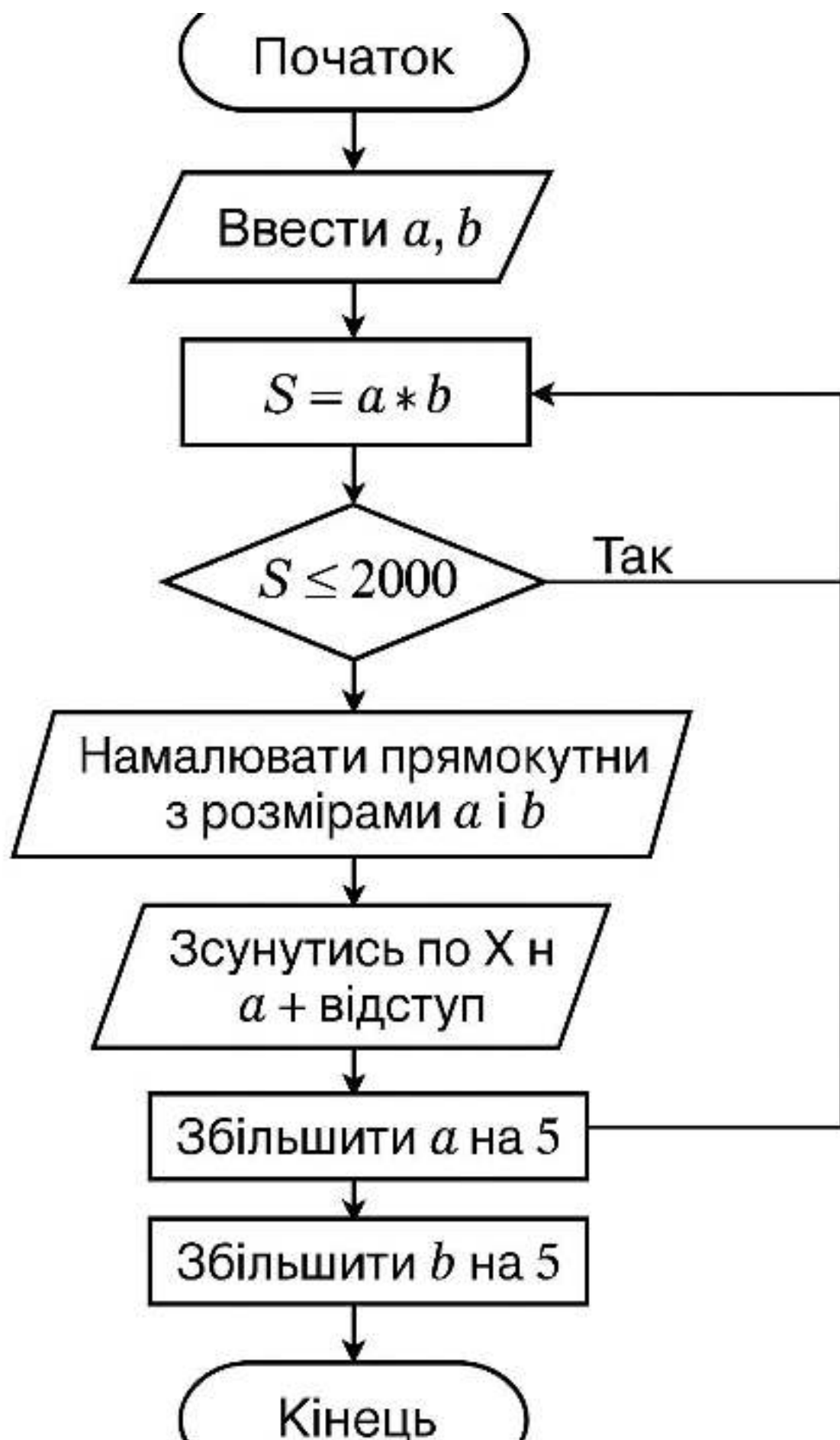
Приклад алгоритму у вигляді блок-схеми

Складіть проєкт у середовищі **Scratch 3**, у якому виконавець малює рівносторонні трикутники, розташовані по діагоналі **Сцени**, поки довжина сторони не стане більша за 100 кроків. Довжина сторони першого з них дорівнює *a* кроків, а довжина сторін кожного наступного на 10 кроків більша за довжину сторін попереднього. Запустіть проєкт на виконання.

Проаналізуйте та підберіть коректні числові дані для зображення цілісного малюнку.



Складіть проєкт у середовищі **Scratch 3**, у якому виконавець малює прямокутники, розташовані один поруч з іншим по горизонталі, якщо довжини сторін першого з них дорівнюють ***a*** і ***b***, а довжини сторін кожного наступного на 5 кроків більші за довжини сторін попереднього, поки площа прямокутника буде не більша за 2000.



✂ Навіщо потрібні блок-схеми?

- ✓ Для планування алгоритмів
- ✓ Для візуалізації складних процесів
- ✓ Для аналізу помилок
- ✓ Для командної роботи — зрозуміло кожному

📌 Поради при створенні блок-схем:

- Малюй зверху вниз або зліва направо
- Кожен блок — одна дія
- Не забудь про стрілки для зв'язку блоків
- Умови завжди мають дві гілки: Так і Ні

III. Актуалізація набутих знань й формування вмінь та навичок

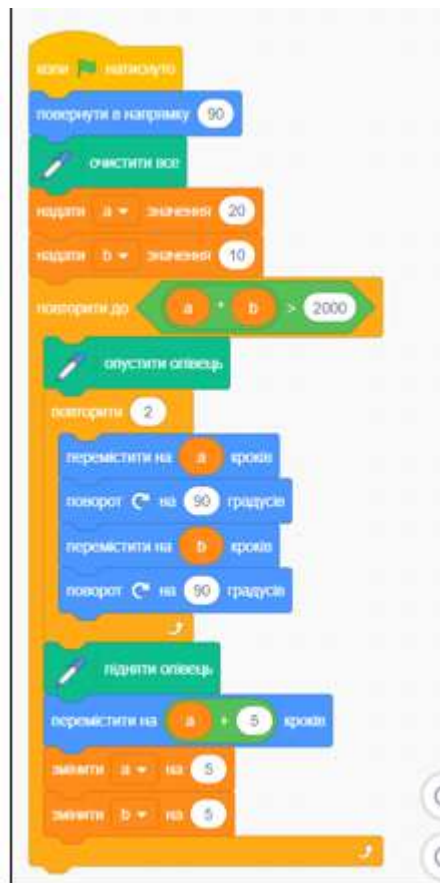
Завдання 1.

Створити блок-схему задачі. Виконавець розташований біля лівої межі Сцени. Йому потрібно дістатися правої межі, але на його шляху стоїть стіна зеленого кольору невідомої довжини. Складіть проєкт, щоб виконавець перейшов до правої межі Сцени, обійшовши стіну.



Завдання 2.

Створити блок-схему задачі. Складіть проєкт, у якому виконавець малює прямокутники, розташовані один поруч з іншим, якщо довжини сторін першого з них дорівнюють a і b , а довжини сторін кожного наступного на 5 кроків більше за довжини сторін попереднього, поки площа прямокутника буде не більша 2000.



IV. Рефлексія й підсумок навчальної діяльності