**Тема.** Створення та виконання алгоритмів з циклами для виконавців у середовищі програмування

#### Повторення правил техніки безпеки

Чи дотримуються правил безпеки герої історій, поданих нижче? Які саме правила порушено?

- **Э** Миколка і Руслан змагалися, хто швидше набере текст на комп'ютері. Бажаючи перемогти товариша, Максим поклав клавіатуру на коліна.
- **О**Лексійко на урок інформатики прийшов із жуйкою. Щоб учителька його не сварила, він швиденько витяг жуйку з рота й приліпив до розетки.
- Сергійко та кіт Димок нерозлучні друзі. Коли Сергійко працює з комп'ютером, вірний друг лежить на теплому системному блоці й муркоче.

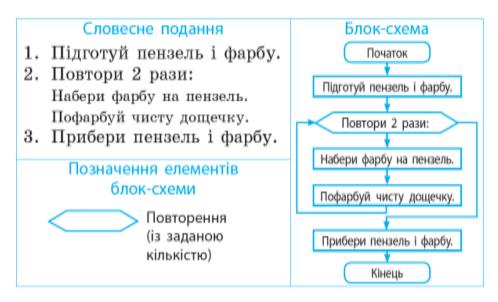
### Пригадай

- Що таке алгоритми?
- Які ти знаєш алгоритми?
- Які алгоритми називаються циклічними?
- Наведи приклад циклічного алгоритму.
- В якому середовищі програмування ми працювали на минулому уроці?

# Прочитай

Одним із найвідоміших героїв американського письменника Марка Твена  $\epsilon$  Том Сой $\epsilon$ р. Пригадайте, як йому довелося у вихідний день білити паркан. Складемо для Тома алгоритм фарбування паркана. Візьмемо як приклад паркан із 2 дощечок.

- 1. Підготуй пензель і фарбу.
- 2. Набери фарбу на пензель.
- 3. Пофарбуй першу дощечку.
- 4. Набери фарбу на пензель.
- 5. Пофарбуй другу дощечку.
- 6. Прибери пензель і фарбу.
- Алгоритм фарбування двох дощечок містить 6 команд. А скільки команд буде в алгоритмі, якщо потрібно пофарбувати 100 дощечок?
- У поданому алгоритмі деякі команди повторюються. Якщо відомо, скільки разів слід виконати певні команди, використовують алгоритм із заданою кількістю повторень.
  - Подамо алгоритм фарбування паркана у вигляді алгоритму із заданою кількістю повторень.



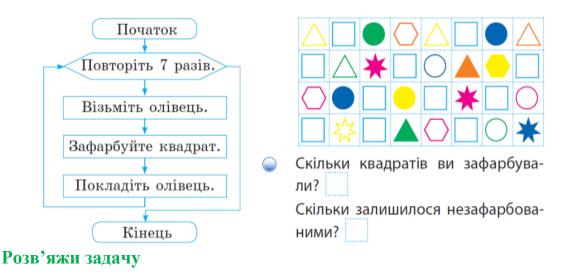
- У середовищі Скретч для реалізації алгоритмів із заданою кількістю повторень існує команда Повторити N з групи Керувати (де N — кількість повторень).



#### Виконай зарядку для очей

Очі швидко обертаєм, Головою не хитаєм. Вліво раз, два, три, чотири. Вправо стільки ж повторили. По колу очі обертаєм І все навколо розглядаєм. Раз коло, два і три, чотири. Щільніше очі ми закрили. На п'ять і шість їх потримали І потім знову закружляли.

### Виконай алгоритм (усно)



Равлик проповз за перший день 10 см, а за кожний наступний він проповзав на 3 см більше. Яку відстань проповз равлик за тиждень?

## Поміркуй

Чи повторюється певна дія при розв'язуванні цієї задачі, якщо так, то яка саме?

## Виконай завдання за посиланням:

https://pilasbloques.rozh2sch.org.ua/#/desafio/232

https://pilasbloques.rozh2sch.org.ua/#/desafio/250