

Я
ДОСЛІДЖУЮ
СВІТ

ЧАСТИНА
2

2

Правила складання алгоритмів

За програмою нової української школи



Урок 26



СЬОГОДНІ ВИ

- дізнаєтеся про помилки в алгоритмах;
- з'ясуєте, коли виконавець не може виконати команду алгоритму;

Дослідите

- коли виконання алгоритму неможливе.



Займаючи робочі місця за комп'ютером, два учні "пробивали" собі дорогу, розштовхуючи усіх ліктями.

Які правила техніки безпеки вони порушили?





Квапливий учень, забігши в кабінет інформатики, включив комп'ютер собі і сусіду і, ще не знаючи, чим потрібно буде займатися на уроці, став підряд натискувати на всі клавіші.

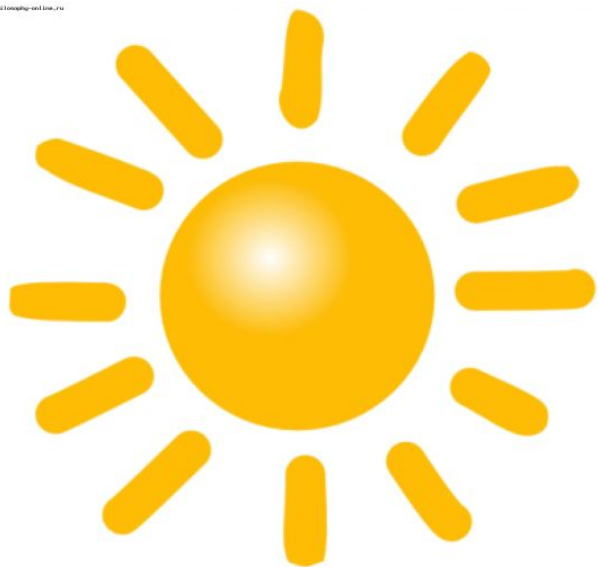
Чи порушив він правила техніки безпеки? Якщо так, то які?





На минулому уроці ми розгадували загадки.

Що то за очі: одне світить удень, а друге опівночі?



(Сонце, місяць)





Два брати рідні поруч живуть, один одного не бачать.



Очі



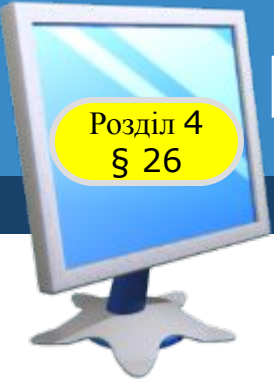


**Біжать чотири брати і
один одного не можуть
догнати**



Колеса





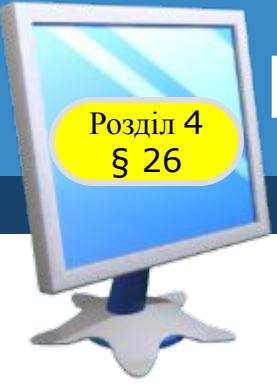
Розгадайте ребус



1 А К

Одинак





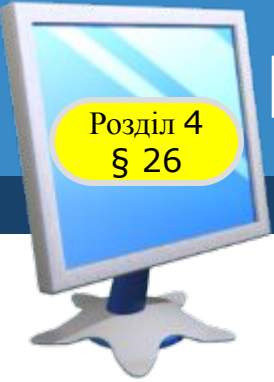
Розгадайте ребус



Су ” ” 1

Суниця





Розгадайте ребус



Г

1

А

Година

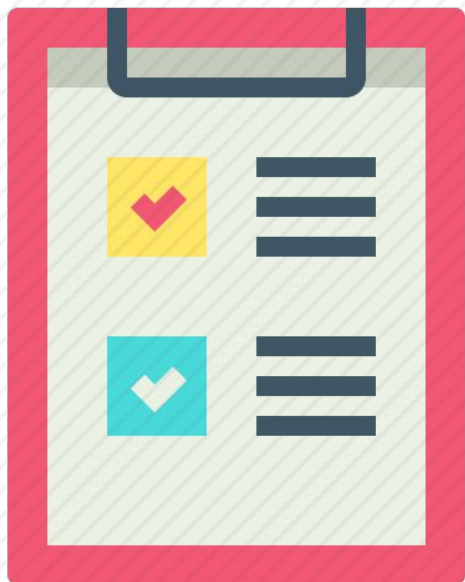




Ти вже знаєш, що:

Виконавець може виконувати тільки ті команди, які входять до його системи команд

І лише в тому середовищі, яке призначене для виконання алгоритму





Розглянь малюнки. Коли спортсмен не може виконати команду «Біжи»? Чому?





Іноді виконавець не може виконати команду, яка входить до його системи команд.

Це відбувається, коли виникають умови, за яких виконання команди стає неможливим.





Наприклад, працюючи у графічному редакторі, ти даєш команду **Друк. Ця команда входить до системи команд комп'ютера. Але якщо принтер вимкнений, комп'ютер не зможе її виконати.**



Ти можеш увімкнути принтер і знову надати команду Друк. Тоді комп'ютер виконає команду.



Розглянь малюнки. Поясни, чому виконавці не можуть виконати команду «Зроби крок уперед».

Не можу





Познайомимося з виконавцем алгоритмів

□ **Виконавець: Курсор.**

□ **Середовище виконання алгоритмів: клітинкове поле 8×8.**

□ **Система команд виконавця:**

↑, ↓, ←, → :

**зробити крок на одну клітинку
вліво (←),**

вправо (→)

вгору (↑)

вниз (↓)

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | A | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | B | |
| 8 | | | | | | | | |



З'ясуй, як Курсор виконає подані алгоритми, починаючи з точки **A, а потім — починаючи з точки **B**.**

A) → ↑ → ↓ → ↓ ← ↓ ← ↑ ← ↑

B) → ↑ → ↗ ↘ → ↑ ← ← ←

**Не
розумію**

Який алгоритм у якому випадку Курсору не вдасться виконати? Чому?

Склади алгоритм для Курсора, щоб він потрапив із точки **A в точку **B**.**

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | |
| 2 | | | A | | | | | |
| 3 | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | B |
| 7 | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | |

Не можу



1. Наведи приклади, коли виконавець не може виконати відому йому команду.

2. Опиши виконавця твоєї улюбленої комп'ютерної гри. Які команди він може виконувати? У якому середовищі?



Фізкультхвилинка

Розділ 4
§ 26



Працюємо за комп'ютером

Розділ 4
§ 26



**Сторінка
71**





Завдання: скласти алгоритм виконання задачі у визначеному середовищі.

Діду Миколі потрібно перевезти через річку на човні вовка, козу та капустину. У човен може сісти дід, і ще залишиться місце або для вовка, або для кози, або для капустини.

Вовка не залишиш із козою, а козу — з капустиною! Як же перебратися?



Я
ДОСЛІДЖУЮ
СВІТ

ЧАСТИНА
2

2

Дякую за увагу!

За новою програмою



Урок 26