

Я ДОСЛІДЖУЮ

СВІТ

2

Передбачення результату виконання алгоритму

За програмою нової української школи



Урок 29



Ти дізнаєшся:

- яким командам повороту можна навчити виконавців алгоритму;
- якими бувають напрямки повороту;
- як вказати величину кута повороту;
- чи буде рухатись об'єкт після його зупинки.

Дотримуйся правил:

- роботи з комп'ютером.



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.

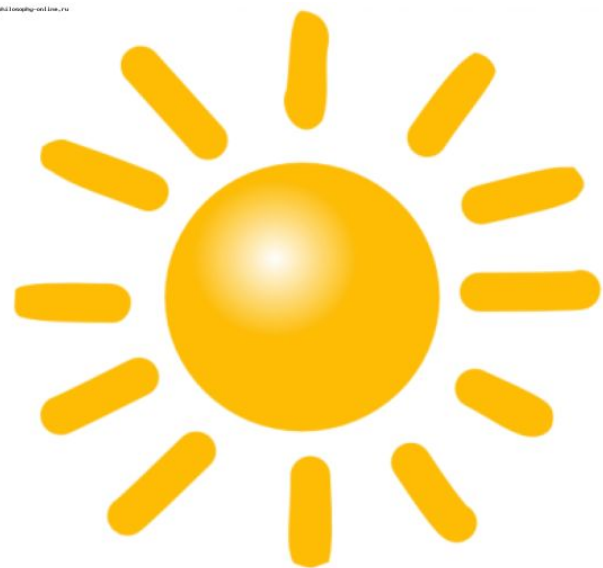
Чи порушив він правила техніки безпеки? Якщо так, то які?





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



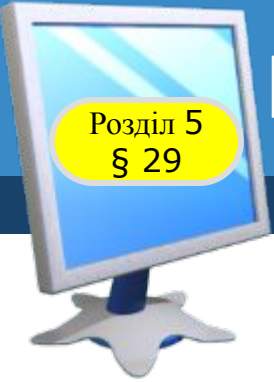


**Біжать чотири брати і
один одного не можуть
догнати**



Колеса





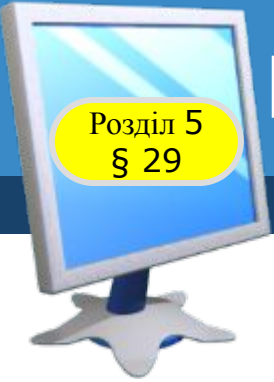
Розгадайте ребус



1 А К

Одинак





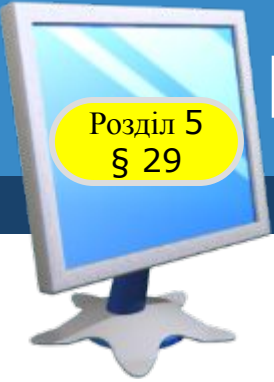
Розгадайте ребус



Су ” ” 1

Суниця





Розгадайте ребус



Г

1

А

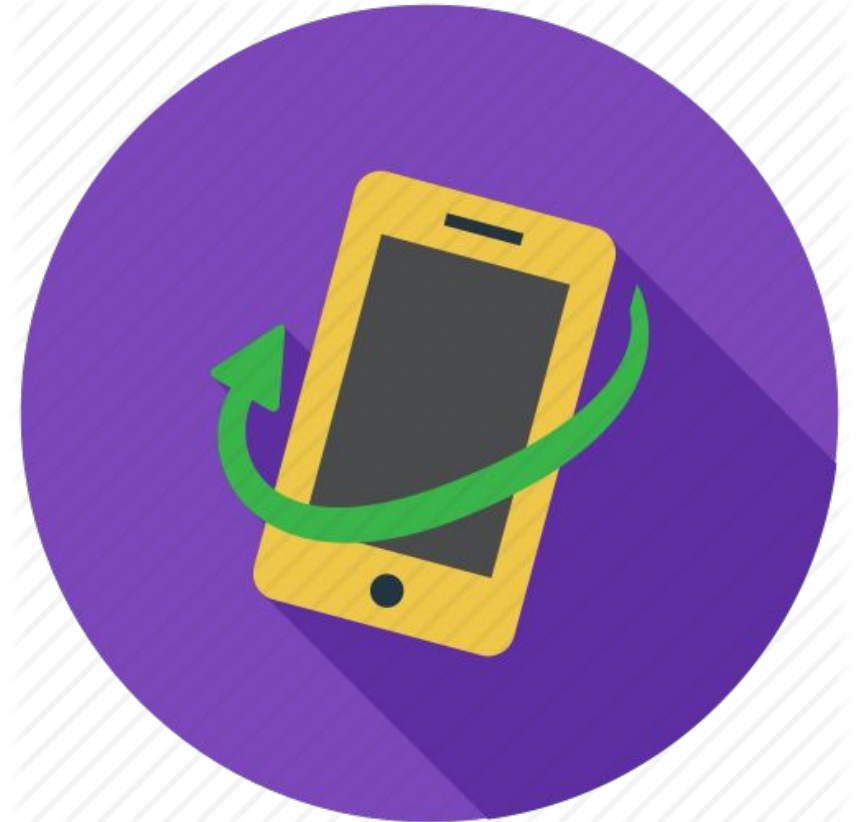
Година





У комп'ютерних середовищах виконання алгоритмів ти й твої друзі вже домальовували різні малюнки, використовуючи команди малювання ліній.

*Але під час створення власних малюнків доводиться також змінювати напрямок руху. Для цього є **команди повороту**.*



Як передбачити результати виконання алгоритму?



Наприклад, виконавець **Художник** у своєму комп'ютерному середовищі вміє виконувати такі команди повороту.

Блоки

Робоча область: 1 / 8

Почати знову

Показати код

переміститися вперед ▼ на 100 ▼ пікселів

повернути праворуч ▼ на 90 ▼ градусів

повернути ліворуч ▼ на 90 ▼ градусів

коли гра починається

Як передбачити результати виконання алгоритму?



У таких командах указано **напрямок повороту**:

ліворуч

праворуч

Щоб визначити, куди має повернути виконавець алгоритму, потрібно уявити себе на його місці. Продовж рух виконавця без повороту та подивися, з якого боку залишилось потрібне зображення

Якщо ліворуч від уявної лінії руху, тоді слід вибрати команду

Якщо праворуч використовуй команду, використовуй команду

повернути на градусів

повернути на градусів

Як передбачити результати виконання алгоритму?

Розділ 5
§ 29



Числа в командах указують величину кута повороту, наприклад:

повернути праворуч на 90 градусів

повернути ліворуч на

45
60
✓ 90
120
180

Блоки

Робо

переміститись вперед

повернути праворуч

повернути ліворуч на 90 градусів

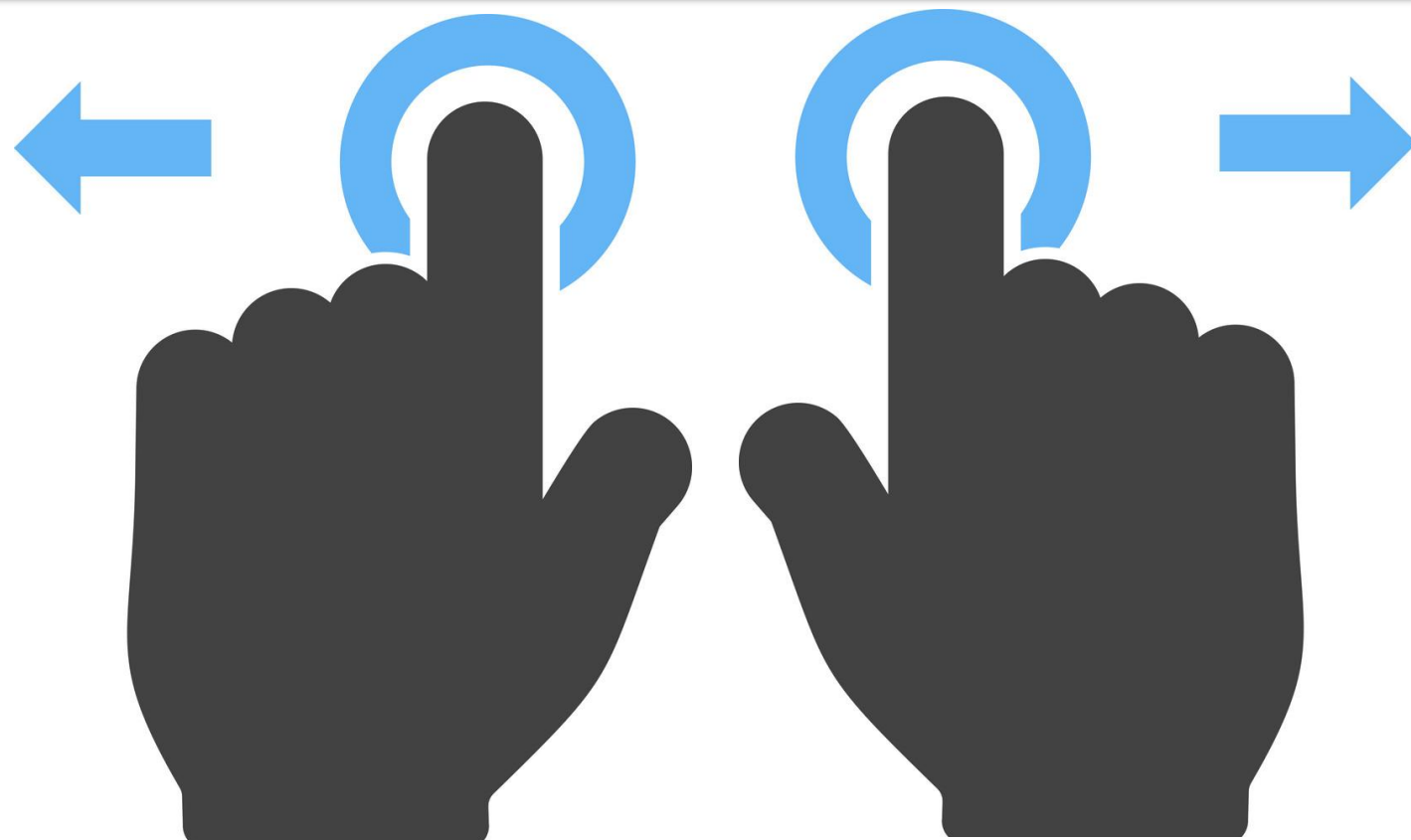
45
60
✓ 90
120
180



**Що означає в алгоритмах «рухатися праворуч»?
Що означає «рухатися ліворуч»?**

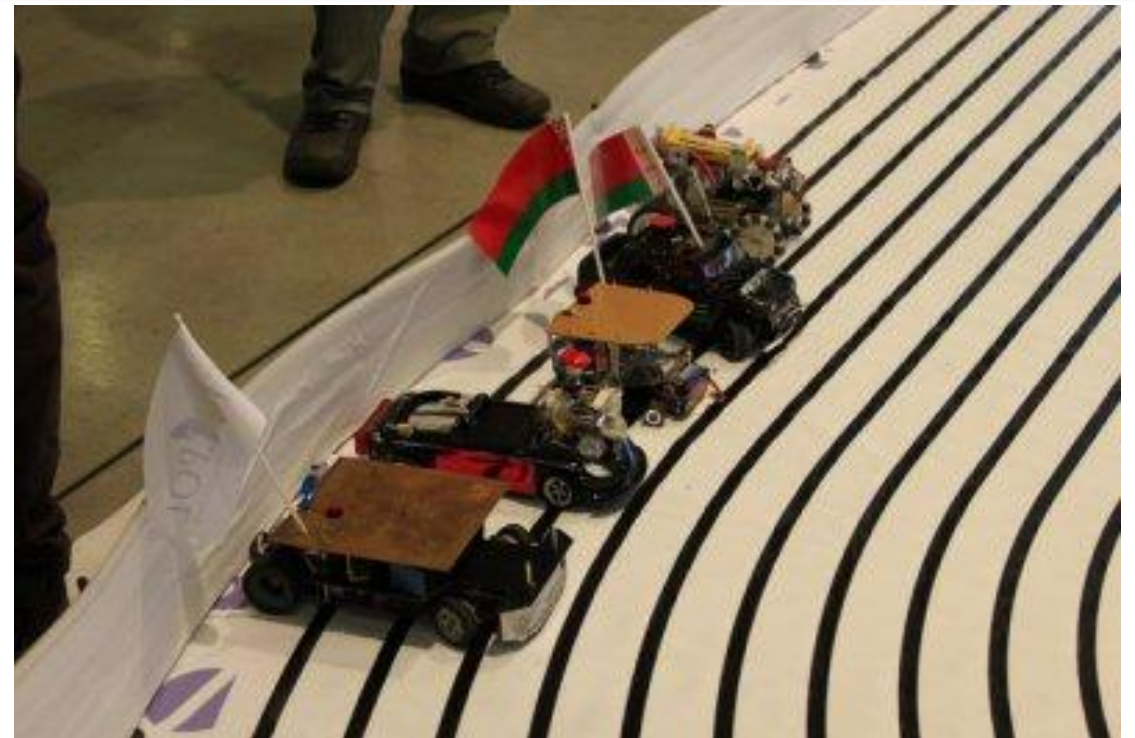
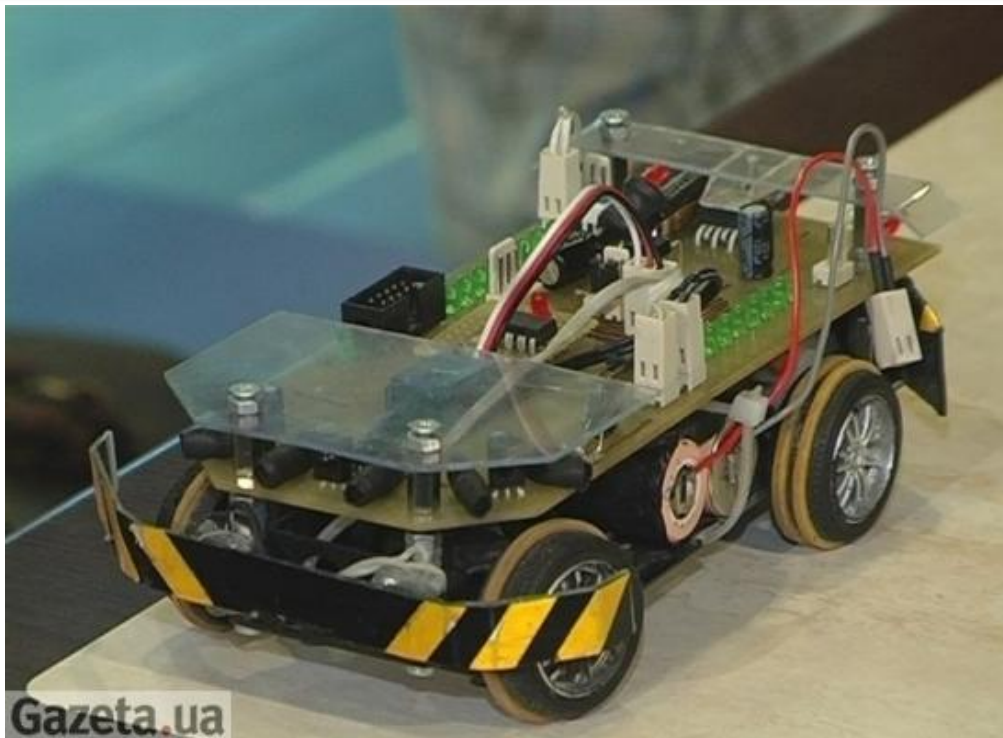


**На які кути вміє повертати виконавець алгоритму Художник?
Чи можна приблизно («на око») визначити кут повороту?**





Перші в Україні змагання серед автомобілів-роботів відбулися в Тернополі. Роботами зовні ніхто не керував — кожен робот діяв за алгоритмом, який створив його розробник.





*У світильнику було 20 лампочок, 5 з них перегоріли.
Скільки лампочок залишилось?*



Відповідь:

20 лампочок

Пронумеруй команди послідовності дій приготування чаю.

8

Розмішай

2

Дістань пакетик чаю з коробки

3

Поклади пакетик чаю в чашку

7

Налий гарячої води у чашку

1

Дістань чашку, чайну ложку, чай, цукор

6

Візьми чайник з гарячою водою

4

Поклади шматочок цукру в чашку

5

Поклади лимон у чашку





Познач правильну послідовність малюнків.



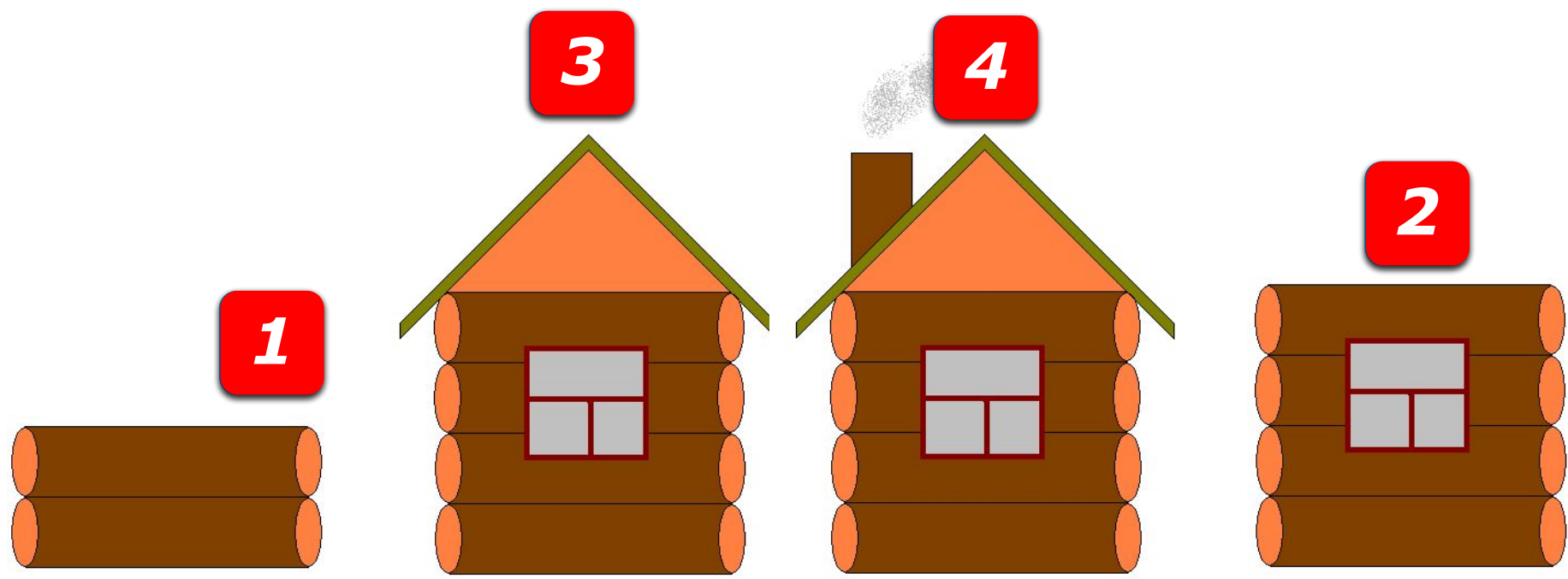


Познач правильну послідовність малюнків.





Познач правильну послідовність малюнків.





Пронумеруй малюнки за порядком.



Запитання і завдання



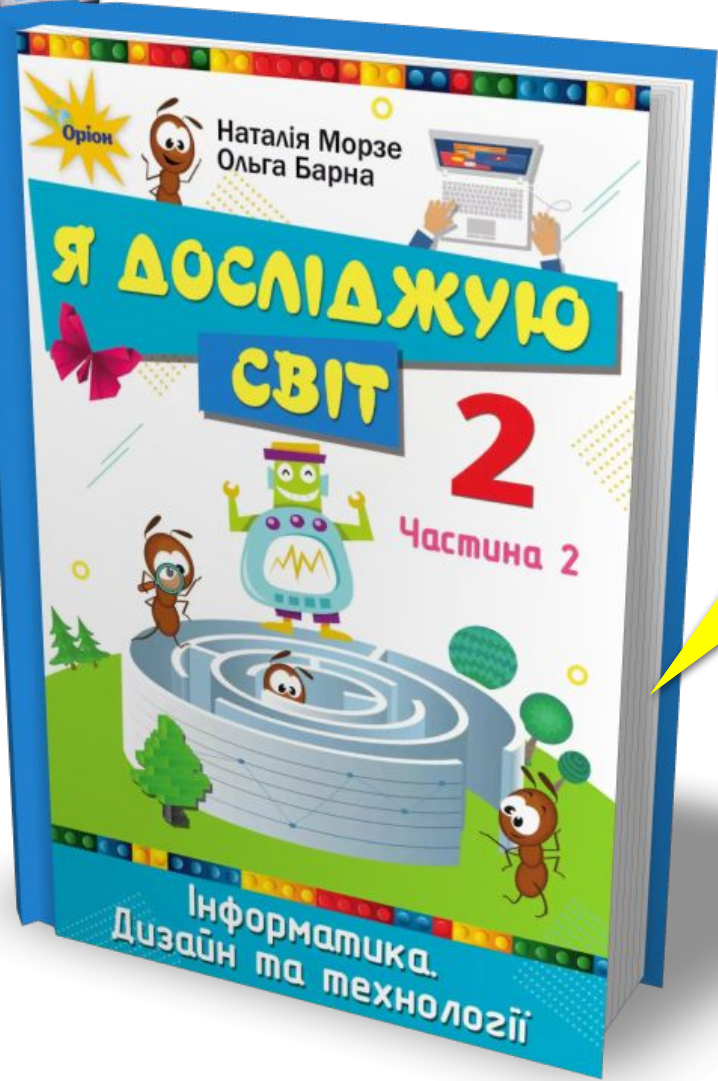
Визнач, за якою послідовністю дій задано кожну числову послідовність. Впиши числа, яких не вистачає.

2 4 6	8	1 0	1 2	14 16 18
24 21 19 18 15 13	1 2	9 7		
1 4 9 16	2 5	3 6	49 64 81	

Фізкультхвилинка

Розділ 5
§ 29





**Сторінка
121**





Завдання. Геометричні фігури

Склади алгоритми побудови геометричних фігур у комп'ютерному середовищі Художник.

Художник 2 Я вже завершив мою Годину коду Вхід ? ≡

Інструкції

Draw this diamond with 120 and 60 degree angles and 150 pixel long sides.

Блоки Робоча область: 2 / Почати знову <> Показати код

переміститись вперед на 100 пікселів

повернути праворуч на 90 градусів

повернути ліворуч на 90 градусів

Запустити



Я ДОСЛІДЖУЮ

СВІТ



Дякую за увагу!

За новою програмою



Урок 29