

Цього уроку ти гратимешся в ігрі
Blockly Черепаха



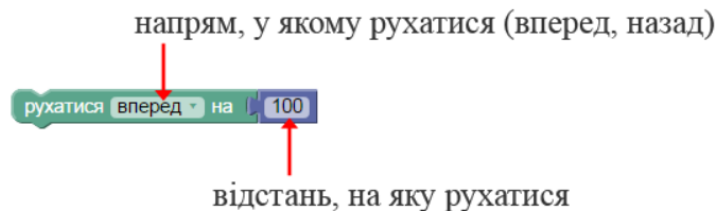
Виконавцем буде черепашка, позначена білим
КОЛОМ



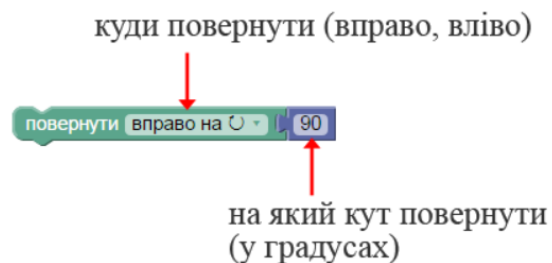
стрілочка біля кола показує, куди черепашка
ДИВИТЬСЯ

Черепашка вмє виконувати 2 команди

1) Команда **рухатися**



2) Команда **повернути**

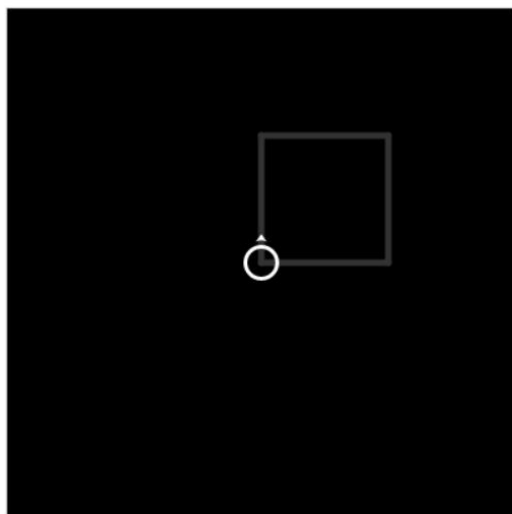


Минулого уроку ми створювали цикли, завдяки яким чоловічок рухався, поки не досягне 📍

Цього уроку ти створюватимеш цикли, які виконуються визначену кількість разів, наприклад 4 або 5

Це **визначені цикли**

Ось, наприклад, програма, що малює квадрат



Слайд № 5

The screenshot shows the 'Blockly Games : Черепаха' (Turtle) interface. The browser address bar displays <https://blockly-games.appspot.com/turtle?lang=uk>. The game title 'Blockly Games : Черепаха' is followed by a progress indicator with 10 steps, where the first step is active. A language dropdown is set to 'Українська'. The main canvas is black with a white turtle icon at the top center, having just completed the first side of a square. To the right, the 'Петлі' (Loops) block is visible, containing a 'повторити 4 разів' (repeat 4 times) block with a 'зробити' (do) block inside. The 'зробити' block contains 'рухатися вперед на 100' (move forward 100) and 'повернути вправо на 90°' (turn right 90°). Below the canvas, there is a 'ОЧИСТИТИ' (Clear) button. A blue callout box at the bottom right contains the text 'Намальовано 1-у сторону' (The first side is drawn).

Слайд № 6

The screenshot shows the same 'Blockly Games : Черепаха' interface. The progress indicator now shows the second step as active. The turtle icon is at the top right corner of the square, having just completed the second side. The 'повторити 4 разів' block is still present. The 'ОЧИСТИТИ' button is visible. A blue callout box at the bottom right contains the text 'На 2-й ітерації намальовано 2-у сторону' (On the 2nd iteration, the 2nd side is drawn).

Слайд № 7

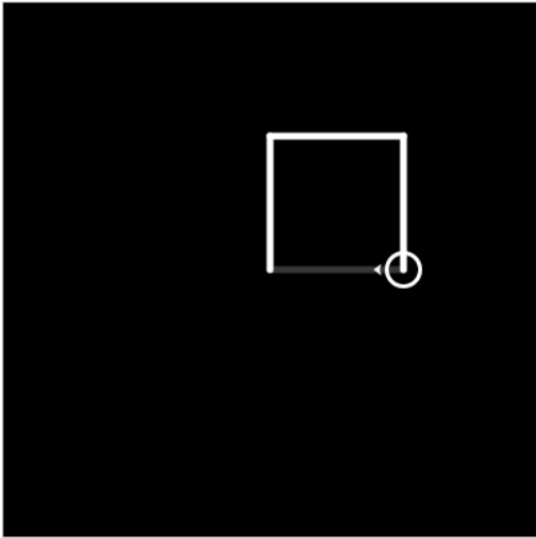
Blockly Games : Черепаха

https://blockly-games.appspot.com/turtle?lang=uk

Додатки Новая вкладка Добро пожаловать... ПДД экзамен онла... file:///C:/Users/Publi... Нова вкладка Google М Беспл

Blockly Games : Черепаха 1 10 Українська

Черепаха
Петлі



повторити 4 разів
зробити рухатися вперед на 100 повернути вправо на 90°

Намальовано 3-у сторону

Очистити

Слайд № 8

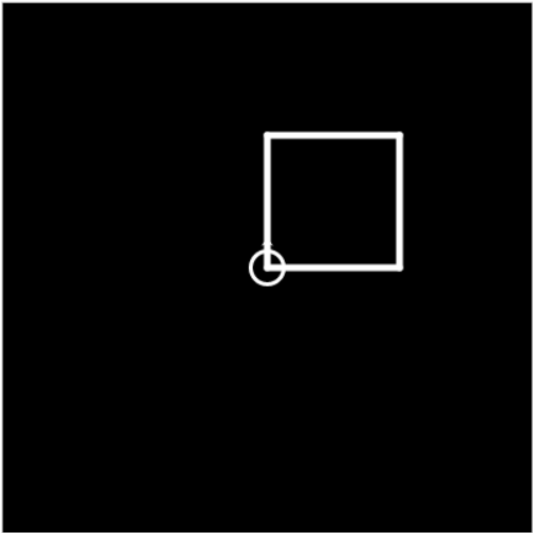
Blockly Games : Черепаха

https://blockly-games.appspot.com/turtle?lang=uk

Додатки Новая вкладка Добро пожаловать... ПДД экзамен онла... file:///C:/Users/Publi... Нова вкладка Google М Беспл

Blockly Games : Черепаха 1 10 Українська

Черепаха
Петлі



повторити 4 разів
зробити рухатися вперед на 100 повернути вправо на 90°

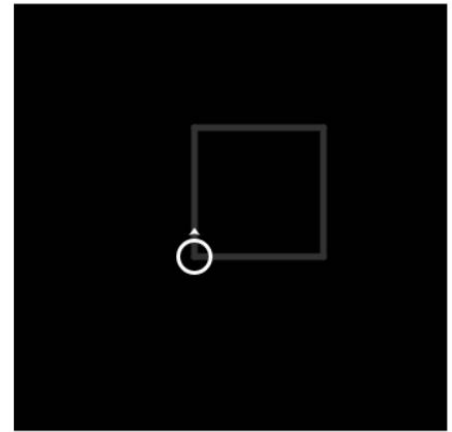
Квадрат намальовано

Очистити

Вправа

Вправа № 1

Задача: намалювати квадрат



Тепер розв'яжи цю задачу в середовищі Blockly самостійно

<https://blockly-games.appspot.com/turtle?lang=uk&level=1>

Вивчення нового матеріалу

Слайд № 9

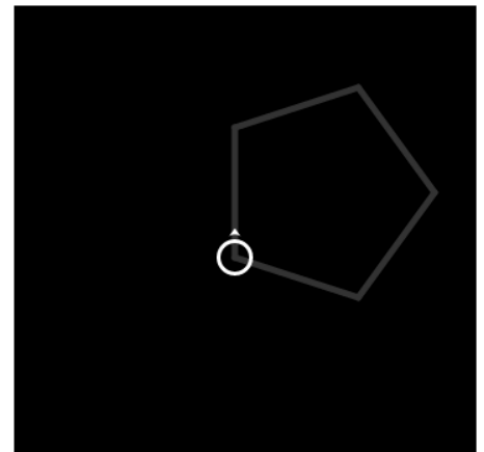
Тепер задача - намалювати правильний п'ятикутник
зі стороною довжини 100

Для того щоб намалювати правильний п'ятикутник потрібно змінити кількість повторень та кут повороту.

Вправа

Вправа № 2

Задача: намалювати
правильний п'ятикутник



Тепер розв'яжи цю задачу в середовищі Blockly самостійно

<https://blockly-games.appspot.com/turtle?lang=uk&level=2>

Задача: намалювати
п'ятикутну зірку



Тепер розв'яжи цю задачу в середовищі Blockly самостійно

<https://blockly-games.appspot.com/turtle?lang=uk&level=3>

Вивчення нового матеріалу

Навчимося малювати об'єкти, що
розташовані на відстані один від одного

Команда  відриває олівець від полотна.

Після її виконання черепашка рухатиметься, не
залишаючи сліду.

Щоб знову почати малювати, слід виконати команду



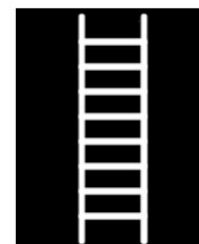
Задача: намалювати
зірку та лінію



Тепер розв'яжи цю задачу в середовищі Blockly самостійно

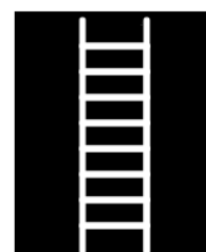
<https://blockly-games.appspot.com/turtle?lang=uk&level=4>

Задача: намалювати
драбину з 8 сходами



Цю задачу можна розв'язати на рівні 10 в грі Blockly
“Черепашка”

Задача: намалювати
драбину з 8 сходами

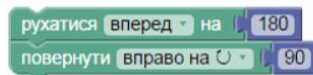


Задача поділяється на 2 підзадачі:

- 1) Намалювати поручні (можна без циклу)
- 2) Намалювати сходи (потрібен цикл з 8 повтореннями)

Слайд № 13

Ось програма, що малює лівий поручень драбини:

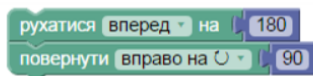


Вправа

Вправа № 5

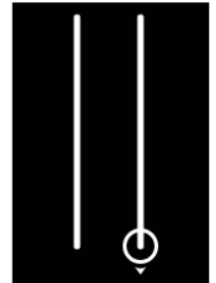
Спробуй тепер самостійно створити в середовищі Blockly програму, що малює 2 поручні

Ось початок програми:



продовжи її

<https://blockly-games.appspot.com/turtle?lang=uk&level=10>

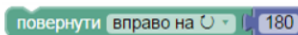


Вивчення нового матеріалу

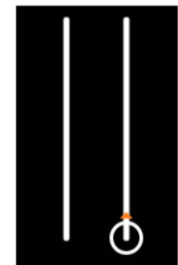
Слайд № 14

Отже, 2 поручні намальовано

Розвернемо черепашку на 180°:



Отримаємо таку картинку:



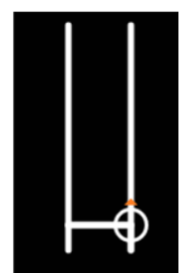
Вивчення нового матеріалу

Слайд № 15

Отже, з такої картинки:



Потрібно отримати таку:



Для цього потрібно створити програму, яка дозволить виконати таке переміщення.

Слайд № 16

Скомпонувати програму для переміщення черепашки можна таким чином.



Вправа

Вправа № 6

Скомпонувати програму для переміщення черепашки.

Зроби це на сайті blockly

<https://blockly-games.appspot.com/turtle?lang=uk&level=10>