

Урок 29. Визначені цикли

Вивчення нового матеріалу

Слайд № 1

Цього уроку ти гратимешся в ігрі
Blockly Черпаха



Черпаха

Виконавцем буде черепашка, позначена білим
КОЛОМ



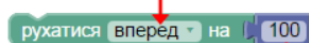
стрілочка біля кола показує, куди черепашка
ДИВИТЬСЯ

Слайд № 2

Черепашка вміє виконувати 2 команди

1) Команда **рухатися**

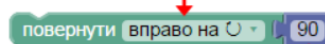
напря́м, у якому рухатися (вперед, назад)



вiдста́нь, на яку рухатися

2) Команда **повернути**

куди повернути (вправо, вліво)



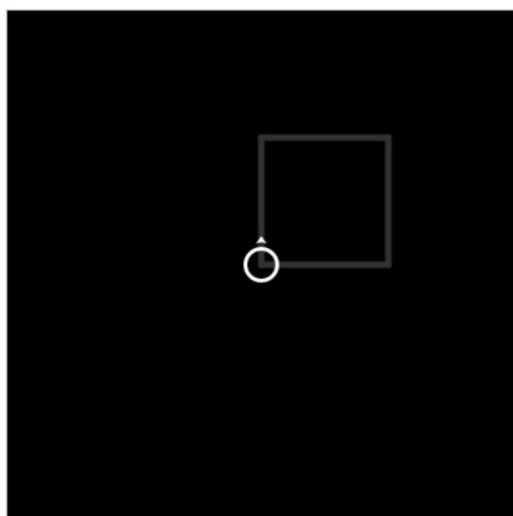
на який кут повернути
(у градусах)

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

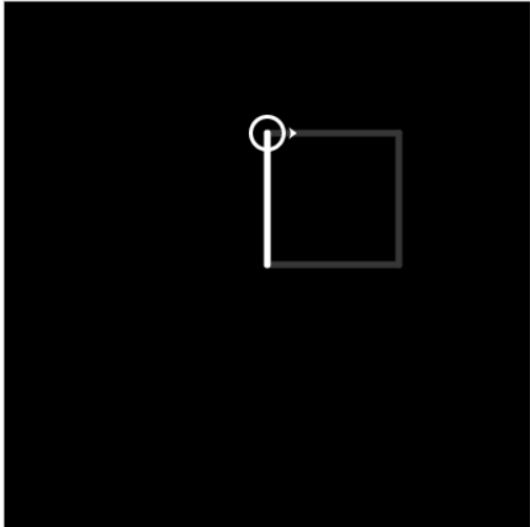


Слайд № 5

Blockly Games : Черепаха

1 10

Українська



Черепаха
Петлі

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

Намальовано 1-у сторону

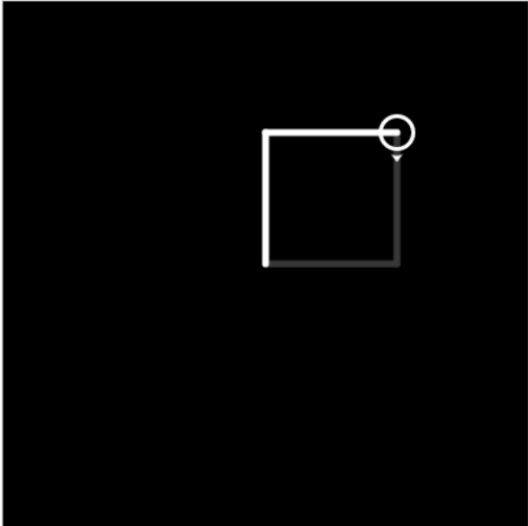
ОЧИСТИТИ

Слайд № 6

Blockly Games : Черепаха

1 10

Українська



Черепаха
Петлі

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

На 2-й ітерації
намальовано 2-у сторону

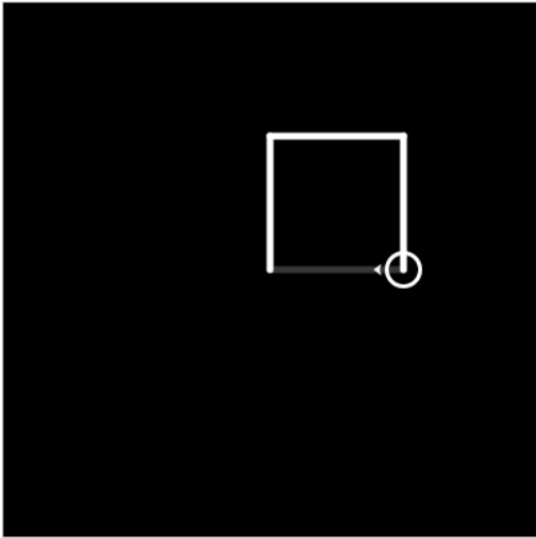
ОЧИСТИТИ

Слайд № 7

Blockly Games : Черепаха

1 10

Українська



Черепаха
Петлі

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

Намальовано 3-у сторону

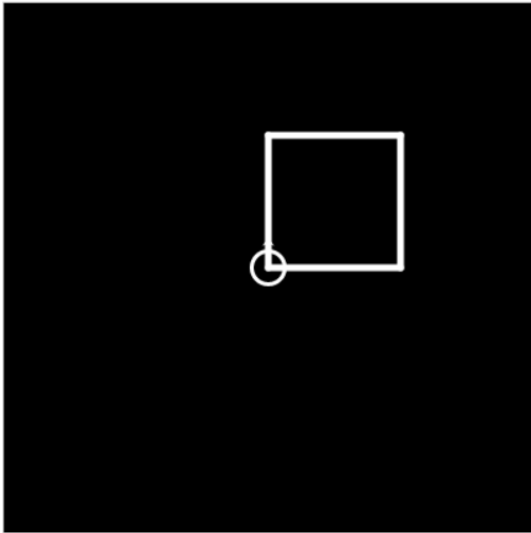
Очистити

Слайд № 8

Blockly Games : Черепаха

1 10

Українська



Черепаха
Петлі

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

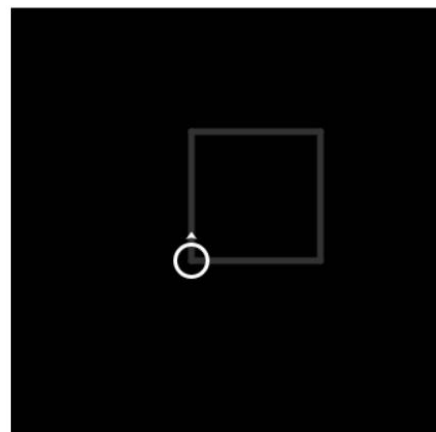
Квадрат намальовано

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

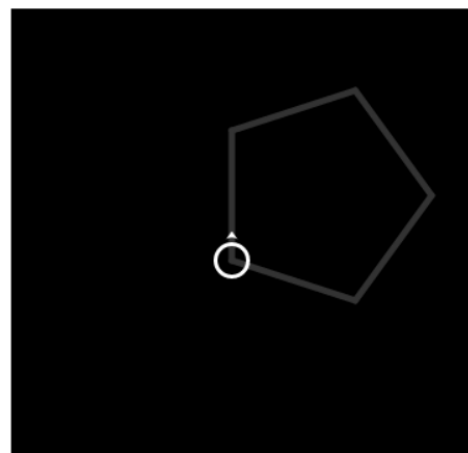
Тепер задача - намалювати правильний п'ятикутник
зі стороною довжини 100

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.

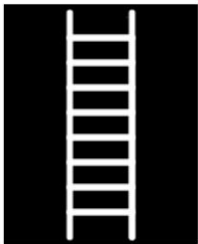
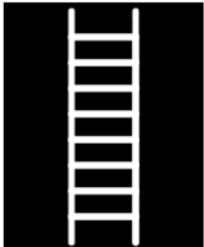
Після її виконання черепашка рухатиметься, не
залишаючи сліду.

Щоб знову почати малювати, слід виконати команду



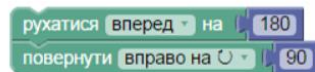
Вправа № 4	Задача: намалювати зірку та лінію  Тепер розв'яжи цю задачу в середовищі Blockly самостійно https://blockly-games.appspot.com/turtle?lang=uk&level=4
-------------------	---

Вивчення нового матеріалу

Слайд № 11	Задача: намалювати драбину з 8 східцями  Цю задачу можна розв'язати на рівні 10 в грі Blockly “Черепаха”
Слайд № 12	Задача: намалювати драбину з 8 східцями  Задача поділяється на 2 підзадачі: 1) Намалювати поручні (можна без циклу) 2) Намалювати східці (потрібен цикл з 8 повтореннями)

Слайд № 13

Ось програма, що малює лівий поручень драбини:

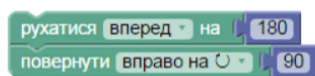


Вправа

Вправа № 5

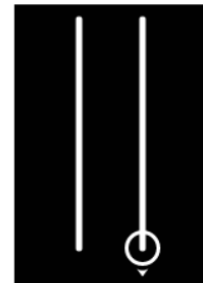
Спробуй тепер самостійно створити в середовищі Blockly програму, що малює 2 поручні

Ось початок програми:



продовжи її

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

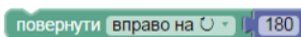


Вивчення нового матеріалу

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>