Квадрат

Ново знание

Тема	• Квадрат
Времетраене	35 минути
Цел на урока	• Формиране на представа за геометричната фигура квадрат • Формиране на знания и умения за използване на функции
Задачи	• Да се формират знания и умения за разпознаване и откриване на геометричната фигура квадрат • Да се формират знания и умения за правилно използване на функция • Да се изпълни познавателна задача с робота KUBO, използвайки функция
Очаквани резултати	• Разпознава геометричната фигура квадрат • Познава основните блокове за движение • Прилага правилата за правилно използване на функция • Обяснява необходимостта от използването на функции
Методи	• Обяснение, беседа, демонстрация, практическа работа

Необходими материали

KUBO комплект и поле
Карти за самооценка
Пътен знак

Необходими блокчета за изпълнение на задачите



Ход на урока

Подготовка на възпремане

Урокът може да започне с разглеждането на пътния знак обозначаващ пешеходна пътека. Дискутирайте с децата:

- *Къде може да срещнете този знак?*
- *Какво означава той?*
- *Какви са правилата при пресичане?*
- *Каква форма има знака?*
- *Виждате ли някъде в класната стая тази фигура?*
- *Къде в света има квадрати?*



Покажете и други снимки на квадрати - с различна форма, големина, цвят. Пребройте страните на квадрата, а ако класът е по-напреднал, може да обясните и разликата между правоъгълник и квадрат.

Изпълняват се задачите учебника.

Работа с KUBO

- Мотивация

Обяснете на децата, че днес отново ще използват KUBO и с негова помощ ще влязат в ролята на пазители на различни обекти от полето! Ще се запознаят с нови блокчета за програмиране, а именно функция!

- Разделяне групи

Разделете учениците в групи, така че всяка група да разполага с комплект за програмиране.

- Подготовка на задачата

Учителят раздава на всеки отбор роботче KUBO, блокчета за програмиране и поле под формата на пъзел, което децата трябва да си сглобят сами.



- Обяснение на програмирането

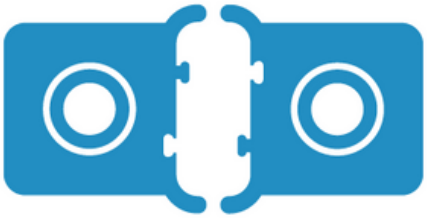
Обяснете на децата, че днес ще програмират робота KUBO с различни блокчета, а именно с фукнция.

Функцията служи на KUBO да запомня наизуст блокчетата, които децата са му поставили без да ги редят върху полето. По този начин учениците имат възможност да създават много по-интересни и сложни програми. Дайте пример на децата със запомнянето на стихотворение наизуст, което след това трябва да кажат пред други хора.

Важни правила за функциите:

- Блокчетата винаги трябва да се нареждат в една линия;
- Винаги има начало и край на функцията;
- Когато използваме функция, трябва задължително да използваме един и същи цвят на скобите и след това на блокчето за старт;
- Не махаме KUBO от програмата, докато запомня функцията, преди да е станал отново син.

Скоби:



Блок за старт:

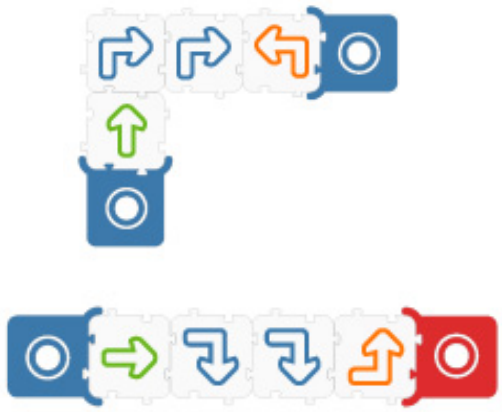


За да постаят правилно блокчетата на KUBO във функцията, учениците трябва да сложат скоби от двете страни на пътечката. След като пуснат робота да запомни функцията, учениците слагат KUBO върху старт блокчето, за да може да изпълни запомнената от него програма.

Правилно:



Грешно:



Игра с KUBO

1.Пазител на огъня
Обяснете на децата, че KUBO е точно като нас хората - не може да преминава през стени, огради, вода огън. Затова първата задача на KUBO е да обиколи огъня, като блокчетата се поставят около него под формата на квадрат. След като децата направят задачата, задайте следните въпроси:

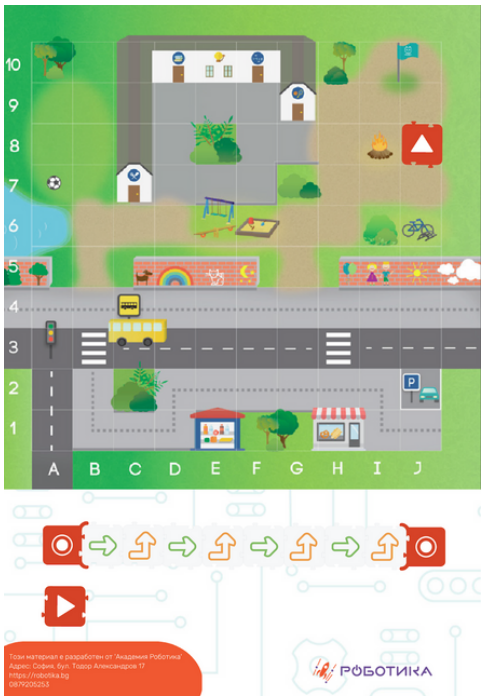


- *Каква фигура се получи, като направихте програмата на KUBO?*
- *Как накарахте KUBO да обиколи лагерния огън?*
- *Колко блокчета използвахте?*
- *KUBO направи ли това, което искахте?*



2.Квадрат с функция.

- Обяснете на учениците, че KUBO не е необходимо да върви всеки път стъпвайки върху блокчета. Нужно е само да запомни програмата и да я изпълни на мястото, на което искаме, с помощта на функция.
- Демонстрирайте как ще бъде направена програмата с функция. Насърчете учениците да повторят програмата заедно с вас.
- Учениците могат да срещнат трудности при определяне на посоката на поставяне на KUBO върху плочката за възпроизвеждане, затова се уверете, че го поставят по правилен начин.
- След като изпробват примерната програма, учениците могат да обиколят и детската площадка използвайки наученото.



Важно: *Показано е примерно решение на задачата, спрямо това къде е поставен стартовия бутон.*

Дискутирайте:

- Къде другаде на полето KUBO може да бъде пазител?
- Защо функциите са полезни? С какво ни помагат?
- Кога е подходящо да използваме функция?

Самооценка

Учениците теглят едно от емоджитата на KUBO, както следва:

- Справих се отлично със задачата!
- Почти всичко се получи, справих се добре.
- Не всичко се получи, но аз се опитах!
- Не мога да се справя със задачата, ще се постарая повече.



Справих се отлично със задачата!	Почти всичко се получи, справих се добре.	Не всичко се получи, но аз се опитах!	Не мога да се справя със задачата, ще се постарая повече.





Този материал е разработен от 'Академия Роботика'
Адрес: София, бул. Тодор Александров 17
https://robotika.bg
0879205253

РОБОТИКА







Този материал е разработен от 'Академия Роботика'
Адрес: София, бул. Тодор Александров 17
https://robotika.bg
0879205253

РОБОТИКА