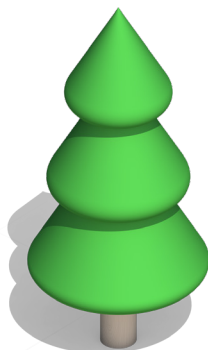
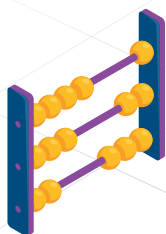




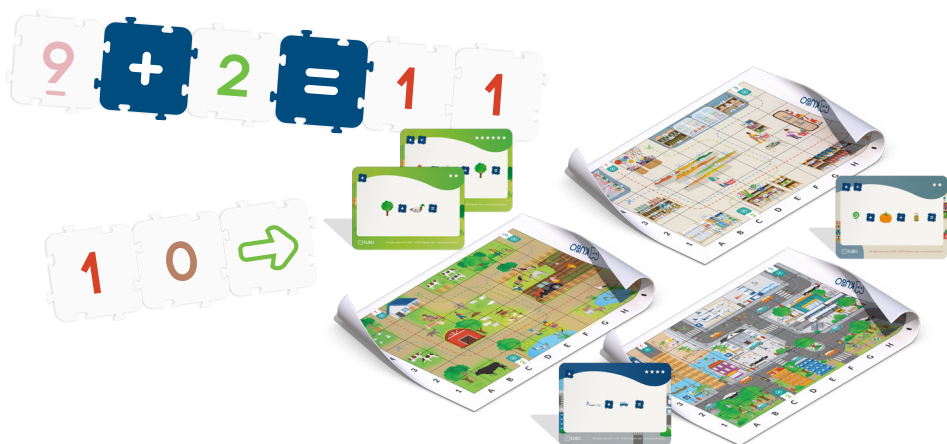
Краткое руководство

KUBO CODING MATH



KUBO — это первый в мире обучающий робот на основе пазлов, помогающий ученикам перейти от пассивного потребления технологий к созданию технологических решений и управлению ими. Благодаря упрощению сложных концепций через практические занятия KUBO создает атмосферу доверия между преподавателями и учениками, предоставляя контекст для неограниченных вариантов игрового времяпровождения с одновременным усвоением научно-технических дисциплин и гуманитарных наук.

KUBO и уникальный язык программирования TagTile® закладывают основы компьютерной грамотности для детей в возрасте от 4 до 10 и более лет.



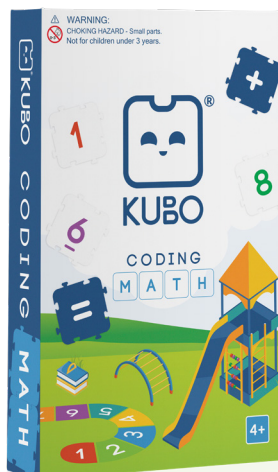
Начало работы

Это краткое руководство охватывает содержимое, включенное в ваше решение «KUBO Coding Math», а также все новые функции, имеющиеся в указанном наборе KUBO. Обратите внимание, что для применения данного расширенного набора требуется базовый набор «KUBO Coding» для начинающих.

ЧТО НАХОДИТСЯ В КОРОБКЕ

Ваш набор «KUBO Coding Math» включает сортировочный блок с 50 новыми пазлами TagTiles, реализующими различные новые функции, в том числе использование чисел, операторов и развлекательную игру TagTile.

Распечатываемые карты действий и карты заданий доступны на сайте school.kubo.education



Набор пазлов TagTile® «KUBO Coding Math»



Набор «KUBO Coding Math» — это новый уникальный набор пазлов TagTiles, который можно использовать специально для практического изучения математических операций или же в сочетании с пазлами TagTiles из набора «KUBO Coding» для начинающих. Благодаря такому разнообразию учителя могут одновременно достигать нескольких целей обучения. Набор «KUBO Coding Math» включает более 300 карт заданий и 3 карты действий, охватывающих счет, число элементов множества, различные операции, числа и алгебраическое мышление. Указанные материалы можно загрузить на сайте school.kubo.education

Набор пазлов TagTile® «KUBO Coding Math» содержит три раздела.



Раздел **1** Пазлы TagTiles®

ЧИСЛА

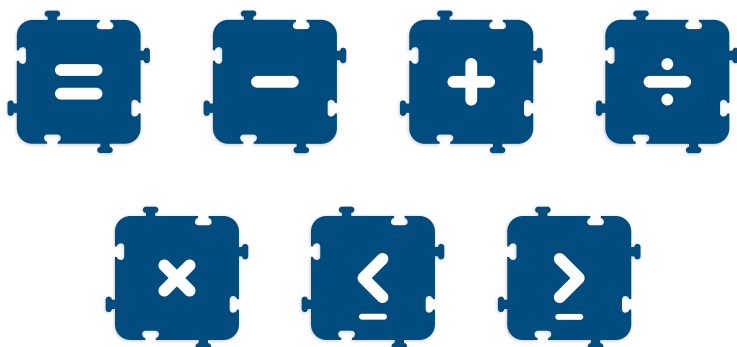
Пазлы TagTiles с цифрами легко и просто использовать как для демонстрации математических понятий, так и для программирования. Что касается математических операций, пазлы TagTiles можно применять вместе с пазлами операторов TagTiles, чтобы составлять простые уравнения для решения задач. Из пазлов TagTiles с цифрами можно составлять многозначные числа, что позволяет формулировать более сложные математические задачи. Более того, пазлы TagTiles с цифрами можно сочетать с пазлами программирования, поскольку числа могут фигурировать непосредственно в маршрутах, функциях, циклах и пр.



Раздел **2** Пазлы TagTiles®

ОПЕРАТОРЫ

Операторы применяются вместе с числами для составления как простых, так и сложных математических задач. Операторы «=», «+» и «-» отлично подойдут для составления простых расчетов, в то время как операторы «х», «÷», «<» и «>» позволяют формулировать более сложные вычисления. Кроме того, пазл игры TagTile «-» можно ставить перед числами, чтобы делать их отрицательными. Это позволяет дополнительно расширить возможности записи математических операций.



Раздел **3** Пазлы TagTiles®

АКТИВАТОР ПАЗЛА ИГРЫ GAME ACTIVATOR TAGTILE

Активатор пазла игры Game Activator TagTile позволяет направлять робота KUBO по предварительно заданному маршруту на карте. Пазл игры TagTile используется вместе с числовыми пазлами TagTiles «1», «2» и «3». При этом робот KUBO выбирает один из трех соответствующих маршрутов. Маршрут, выбираемый роботом KUBO, определяется числом, расположенным перед пазлом игры Game Activator TagTile.



GAME TAGTILES

Пазлы Game TagTiles определяют, куда робот KUBO должен переместиться на карте, чтобы решить математическую задачу. Пазлы Game TagTiles можно располагать на заданном маршруте. При этом ученики должны решить математическую задачу, прежде чем KUBO сможет продолжить свой путь по маршруту. Пазлы Game TagTiles применяются совместно с картами заданий, входящими в набор математических пазлов для KUBO. В набор входят 5 пазлов Game TagTiles.

Как программировать «KUBO Coding Math»

Ниже описано, как применять новые пазлы TagTiles®, входящие в набор «KUBO Coding Math», и как эти пазлы используются с картами действий и картами заданий.



Математические операции

АКТИВАТОР ПАЗЛА ИГРЫ GAME ACTIVATOR TAGTILE® И КАРТЫ ЗАДАНИЙ

Три карты действий из набора «KUBO Coding Math» помогают сделать математические темы более увлекательными и интуитивно понятными для детей.

Три карты действий представляют собой соответственно ферму, город и супермаркет. Каждая из карт имеет по три маршрута. На картах показаны начальные клетки каждого маршрута (с указанием его номера), на которые нужно помещать активатор пазла игры Game Activator TagTile. Обязательно располагайте соответствующий номер перед активатором пазла игры Game Activator TagTile, чтобы KUBO двигался по правильному маршруту.

На картах располагаются различные объекты в соответствии с тематикой каждой из трех карт действий (животные, деревья и т. п.). Маршруты на карте могут взаимодействовать с картами заданий и пазлами Game TagTiles, поскольку вдоль маршрута можно размещать пазлы Game TagTiles. При попадании на пазл Game TagTile робот KUBO не будет двигаться дальше, пока не выполнит задание. При этом задание робота задается случайно подбираемой картой с заданием. Математическая задача может состоять в сложении количества деревьев с количеством уток на карте.



Затем ученикам нужно будет воссоздать математическую задачу с пазлами чисел и операторов TagTiles® и решить ее. При неправильном решении робот KUBO покачает головой, а его глаза засветятся красным цветом. При правильном выполнении задания KUBO станцует победный танец, а его глаза будут светиться зеленым цветом. После правильного решения задания робот KUBO сможет продолжить движение по маршруту. Просто верните робота на пазл Game TagTile.



ПРИМЕЧАНИЕ.

KUBO сможет продолжить свой маршрут, просто решив любую математическую задачу. Ему не обязательно решать математическую задачу с заданной карты задания.



РАСШИРЕНИЕ НАВЫКОВ

В качестве эксперимента можете составить собственные маршруты на карте с помощью пазлов из набора «KUBO Coding» для начинающих. Просто оставьте свободное место между пазлами движения на ваших маршрутах и расположите пазл Game TagTile с математической задачей в том месте, в котором робот KUBO должен остановиться и решить математическую задачу.



СЧЕТ

Благодаря включению математических способностей в функционал робота KUBO он может обучать учеников пониманию, составлению и решению различных математических задач. Степень сложности задачи может определяться учителем. Более того, применяя больше операторов одновременно, можно составлять еще более усложненные математические задачи.

В примере ниже показано, как составлять и решать математические задачи с помощью пазлов чисел и операторов TagTiles®.

$$1 + 4 = 5 + 6 - 3$$

$$7 \times 7 = 49$$

$$1 + 4 = 2 + 8$$

$$5 - 2 > 8 + 1$$

Математика и программирование

Добавление чисел в программирование позволяет упрощать сложные процессы программирования, требующие в противном случае значительных стараний.

ЧИСЛА И ДВИЖЕНИЕ

Комбинируя пазлы чисел и движений TagTiles®, можно направлять робота KUBO на более дальние расстояния за счет добавления числа перед пазлом движения TagTile.



Кроме того, можно заставить KUBO переместиться в соответствии с суммой рассчитанных чисел. Для этого воспользуйтесь пазлами чисел и операторов TagTiles.



Пример чисел в функциях



Пример чисел в циклах



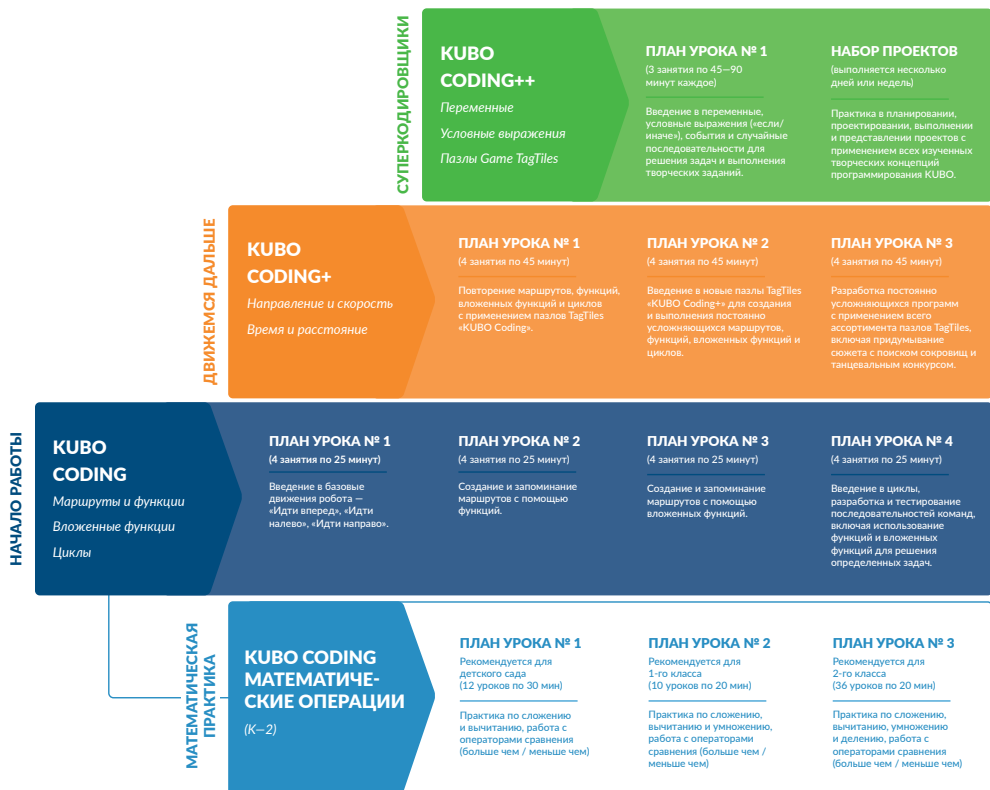
Пример чисел и вложенных функций



Другие идеи и поддержка:
school.kubo.education

Мы предлагаем бесплатные планы уроков, побуждающие учеников к расширению их математических навыков с помощью пазлов TagTiles® «KUBO Coding Math». На нашем веб-сайте также доступны короткие обучающие видео.

Учебная программа KUBO



«Лицензия на программирование» доступна для просмотра или загрузки по адресу school.kubo.education. Она включает в себя всеохватывающий набор планов уроков и пособий для учителей, разработанных для работы учителей с учениками над каждым продуктом KUBO в игровой, прогрессивной и творческой манере.



© 2021 г. Все права защищены
KUBO Robotics ApS
Niels Bohrs Allé 185 5220 Odense SØ
№ SE/CVR: 37043858

www.kubo.education