

# Программирование

## Ботли в классе

Последовательности (5-7 лет)  
Уровень: Средний



В соответствии со стандартами ассоциации учителей информатики (США) об эффективном управлении системами в ходе программирования и разработки алгоритмов, данное задание направлено на отработку создания программ, используя цепочки последовательностей и простые циклы, в рамках постановки задачи и поиска оптимального решения.

## Задача:

Научить Ботли рассказывать историю [последовательности].

## Средства:

4 кубика со стержнями, последовательные картинка по заданной истории, прикрепленные к стержням как флажки, Ботли, пульт дистанционного управления, карточки для программирования, 2 соломинки (или нитки) по 20 см приблизительно.



## Команды:

Придумайте свой маршрут для Ботли, который сможет рассказать целую историю, если вы зададите соответствующий алгоритм. Соломинки помогут измерить расстояние, которое необходимо преодолеть. Верно расположите кубики с картинками вдоль пути Ботли, чтобы затем запрограммировать его движение в соответствующей последовательности. Используйте карточки для программирования для создания маршрута Ботли.

1. **Сделайте 3 шага (3 длины) вперед по направлению к первой картинке.**
2. **Поверните направо (голубой) и сделайте 1 шаг вперед (1 длину) по направлению ко второй картинке.**
3. **Поверните налево (желтый) и сделайте 2 шага (2 длины) назад по направлению к третьей картинке.**
4. **Поверните направо (голубой) и сделайте 3 шага вперед (3 длины) по направлению к четвертой картинке.**

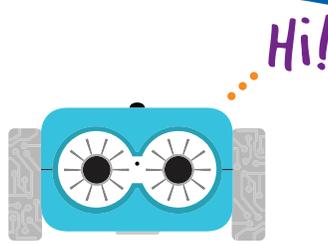
## Подсказка:

Наиболее подходящие истории для подобного упражнения - "Колобок", "Теремок", "Заюшкина избушка".

# Программирование

## Ботли в классе

Последовательности и циклы (5-7 лет)  
Уровень: Продвинутый



В соответствии со стандартами ассоциации учителей информатики (США) об эффективном управлении системами в ходе программирования и разработки алгоритмов, данное задание направлено на отработку создания программ, используя цепочки последовательностей и простые циклы, в рамках постановки задачи и поиска оптимального решения.

### Задача:

Помочь Ботли добраться до дома [последовательности, циклы] + учимся правильно использовать слова, обозначающие местоположение.

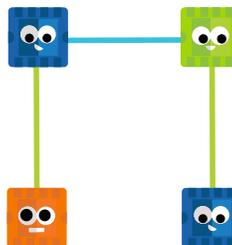
### Средства:

Ботли, пульт дистанционного управления, карточки для программирования, препятствия.

### Команды:

1. Необходимо спланировать путь Ботли до дома:
  - А) Для этого сконструируйте и расположите препятствия (см. ниже)
  - Б) Воспользуйтесь карточками для программирования для создания карты вашего пути. Оранжевый круг символизирует пункт назначения.
2. Теперь можете поэкспериментировать, позволив Ботли маневрировать между тремя первыми препятствиями в произвольном порядке, прежде чем добраться до оранжевого круга.

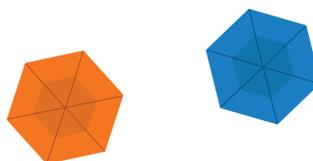
Пройди через тоннель.



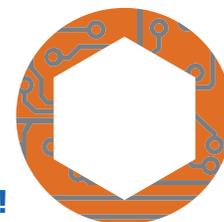
Пройди мимо флагштока.



Пройди между двумя валунами.



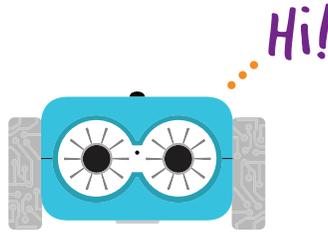
Остановись на оранжевом круге. Вот ты и дома, Ботли!



# Программирование

## Ботли в классе

Последовательности (8-10 лет)  
Уровень: Средний



В соответствии со стандартами ассоциации учителей информатики (США) об эффективном управлении системами в ходе программирования и разработки алгоритмов, данное задание направлено на отработку

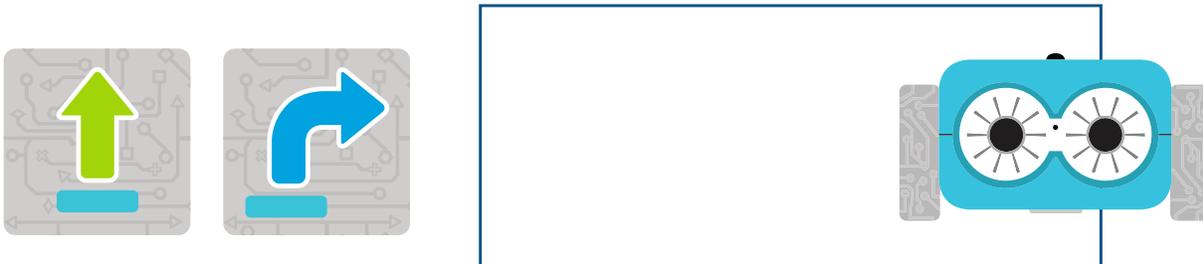
- создания программ, используя цепочки последовательностей и простые циклы, в рамках постановки задачи и поиска оптимального решения,
- а также устранения ошибок (выявления и исключения) ошибок в алгоритмах и программах, состоящих из последовательностей и простых циклов.

### Задача:

Научить Ботли исправлять ошибки [последовательности, циклы, устранение ошибок].

### Средства:

Ботли, пульт дистанционного управления, карточки для программирования «вперед» и «направо».



### Команды:

Каждая из указанных ниже последовательностей содержит ошибку. Для того, чтобы помочь Ботли двигаться вдоль прямоугольника, необходимо найти и устранить ошибки посредством:

- Изменения очередности шагов в заданной последовательности
- Добавления и удаления шагов в заданной последовательности

1. Вперед X2, Направо X1, Вперед X3, Направо X2, Вперед X2, Направо X1, Вперед X3, Направо X1
2. Вперед X1, Направо X1, Вперед X2, Направо X1, Вперед X2, Направо X1, Вперед X2, Направо X1
3. Вперед X3, Направо X1, Вперед X3, Направо X1, Вперед X2, Направо X1, Вперед X2, Направо X1

# Программирование

## Ботли в классе

Последовательности (8-10 лет)

Уровень: Новичок



В соответствии со стандартами ассоциации учителей информатики (США) об эффективном управлении системами в ходе программирования и разработки алгоритмов, данное задание направлено на отработку создания программ, используя цепочки последовательностей и простые циклы, в рамках постановки задачи и поиска оптимального решения.

## Задача:

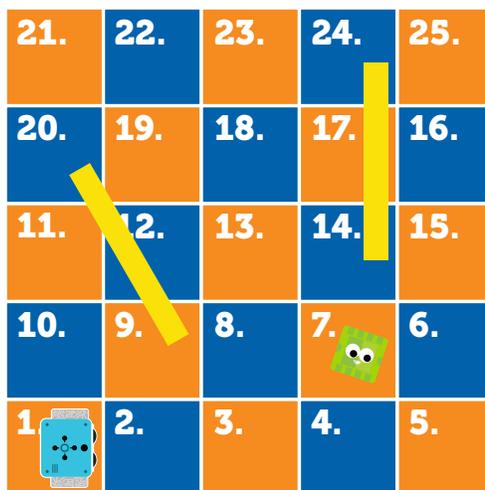
научить Ботли новой игре «Горки – Лесенки» [последовательности].

## Средства:

Ватман метр на метр (или больше на ваше усмотрение), маркер, линейка, 2 игровых кубика с цифрами, пульт дистанционного управления, еще один игрок и 2 кубика (по желанию).

## Команды:

1. Постройте свою собственную игру «Горки-лесенки», превратив лист бумаги в масштабную сеть, поделённую на квадратные ячейки.
2. Пронумеруйте квадратики, начиная с нижнего левого угла.
3. Добавьте лесенки и горки, соединяя ячейки между собой с разных рядов.



4. Расположите Ботли на ячейке №1.
5. Бросьте игровые кубики. Сложите полученные цифры вместе и запрограммируйте Ботли на соответствующее количество шагов. Если вы приземлились у основания лестницы, запрограммируйте Ботли переместиться вверх - на ячейку, обозначающую верхушку лестницы. Если же вы оказались на верхушке горки, запрограммируйте Ботли переместиться вниз - на ячейку, обозначающую основание горки. Если вы играете с другом, то можете воспользоваться кубиком для обозначения места своей остановки на время его хода.