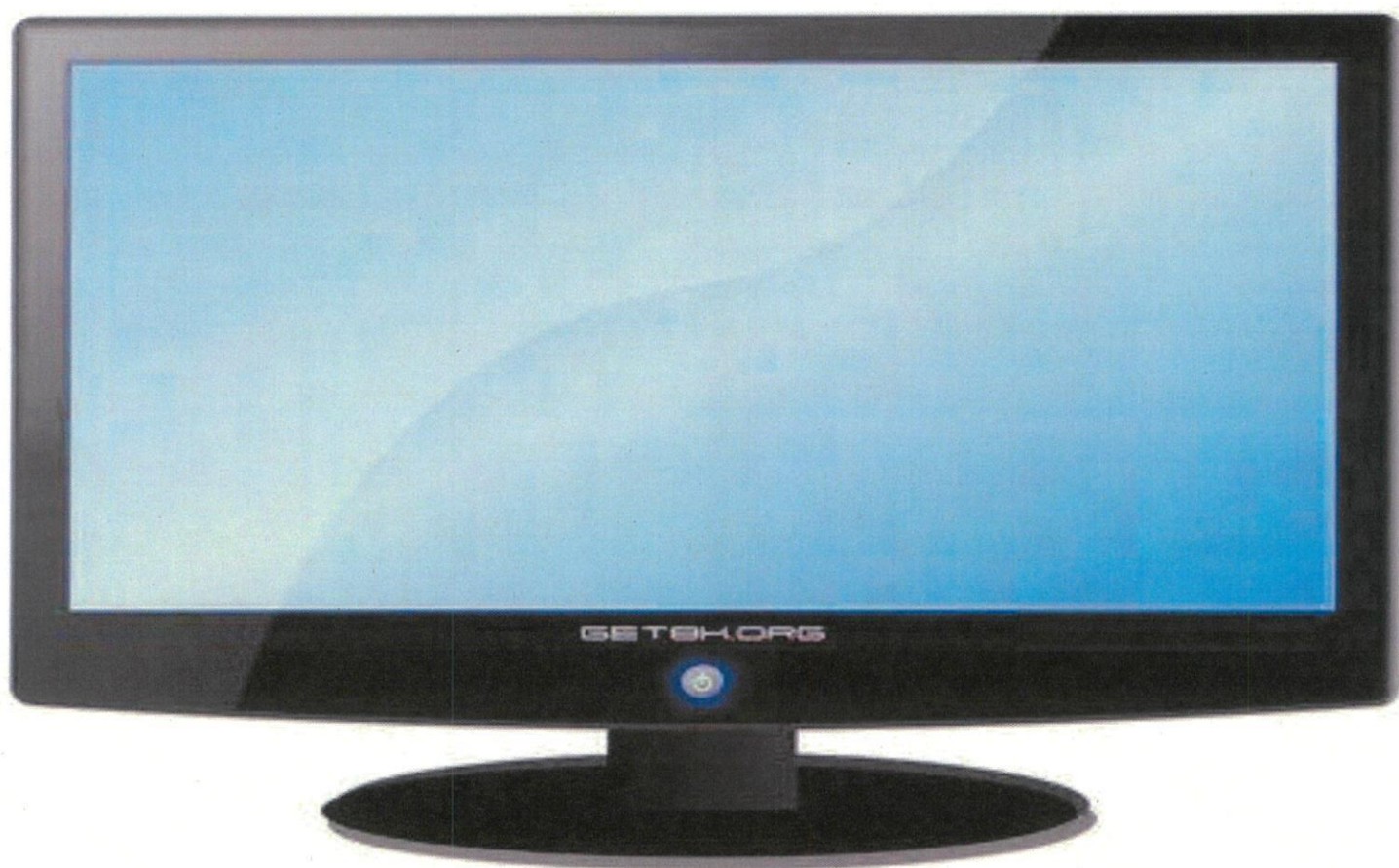




«Изучаем алгоритмы с КРОТОм Аликом» Гавриленко О.М.



Дорогой друг, этими звездами ты можешь украсить свою папку по Алгоритмике:



«Изучаем алгоритмы с КРОТом Аликом» Гавриленко О.М.



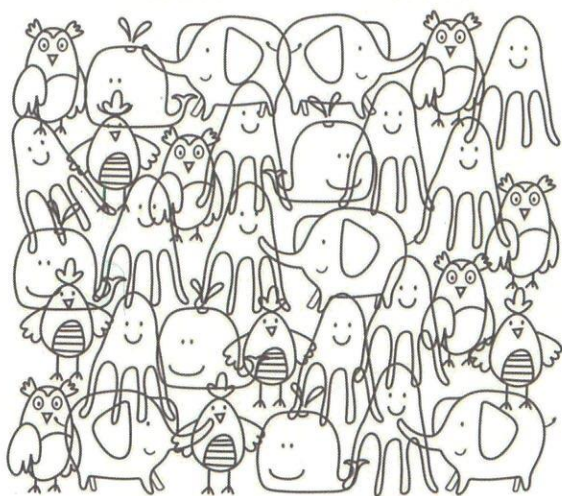
Давайте познакомимся!

Меня зовут Алика. Я очень люблю решать логические задачи, учусь находить выход в любой ситуации. Для этого тренируюсь ориентироваться на местности и, конечно, под землёй. Люблю составлять программы для ребят. С удовольствием сам участвую в поиске ошибок в программах и их устранении.

Кроты всегда находят что-нибудь интересненькое. И, для вас, дорогие ребята, я тоже приготовил сюрпризы. Найти их Вы сможете, отсканировав QR-код, каждый раз после того, как выполните моё задание.

Желаю успехов в решении задач!

Дорогой друг! К Алику в гости пришли друзья. Помоги посчитать, сколько каких животных в гостях у Алика.



Если ты успешно справился с заданием, то самое время перейти по ссылке и посмотреть мультфильм «Почемучка. Информатика. Информатика»:



* АЛИК – Аналитика Логика Информатика Координация

Информация для человека – это знания, которые он получает из различных источников.

Помогите разобраться, что же может быть источником информации?



Информационные процессы

Информационные процессы – действия, совершаемые с информацией.





Крот Алик путешествует во времени.

Алик решил изучить историю появления компьютера. Помоги Алику построить историческую цепочку. Для этого нужно выполнить задания на смекалку и получить нужные карточки.

Самыми первыми, древними помощниками человека для счёта стали пальцы рук и ног

Просто и удобно считать на пальцах



Только результаты вычислений хранить трудно. Не очень-то удобно ходить с растопыренными пальцами

Простейшие вычислительные приспособления

- СВЯЗКА НИТЕЙ С УЗЕЛКАМИ (VIII- VII век до нашей эры). Узелковый способ счёта и хранения данных использовали индейцы Майя - создатели одной из древнейших цивилизаций.



Абак и счёты



Абак (V-IV век до н.э.)



Китайские счёты суан-пан



Японские счёты соробан



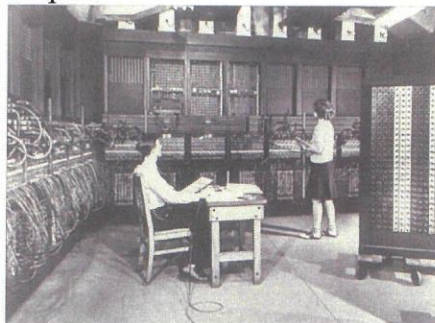
Русские счёты

Арифмометр

Арифмометр — настольная или портативная механическая вычислительная машина, предназначенная для точного умножения и деления, а также для сложения и вычитания.



Первые ЭВМ



Персональный компьютер

1 испытание передай информацию глухой телефон. Слово «Компьютер»

2 испытание загадки.

На все знает он ответ,
Это мега-интеллект.
С ним теперь живется круто,
В каждом доме есть...

Машина эта непростая
И множество задач решает:
Печатать, рисовать, играть,
Работать, схемы составлять,
Разные сайты посещать,
Учиться, видеть, познавать.

Без него не обойтись,
Очень быстрой стала жизнь.
Все что нужно он найдет,
Сделает любой отчет.
Файлы, папки и программы
Он хранит в себе годами.

Запущу в нем интернет,
Все найду в один момент,
Только кнопку нажимаю,
Сразу я его включаю

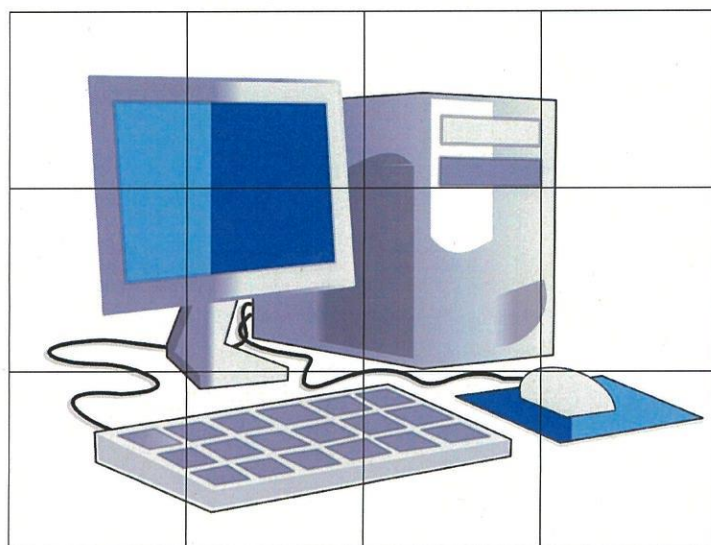
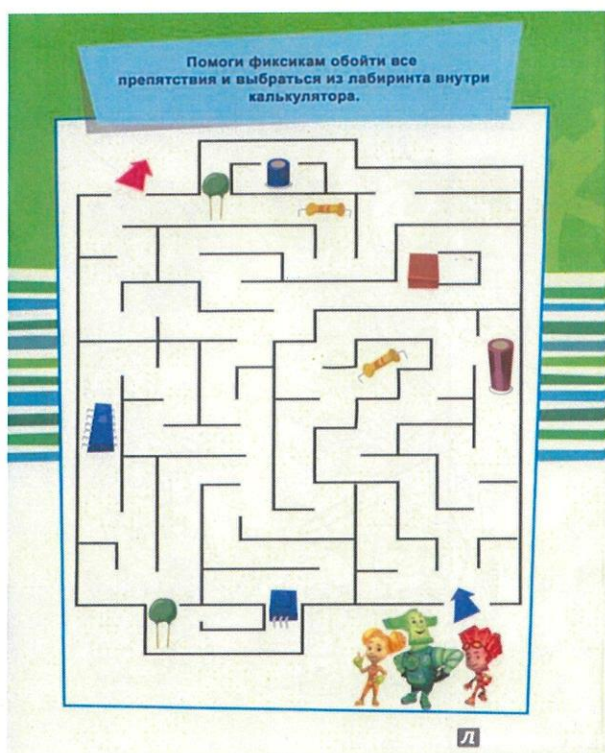
3 испытание. Пройди лабиринт с фиксиками

4 испытание Перепой Фиксиков (песня «Компьютер»)

5 испытание собери пазл-компьютер

6 испытание расскажи, знаком ли ты с компьютером. Чем на нем занимаешься?

Дети собирают историческую цепочку развития вычислительной техники.





Крот Алик помогает мышке найти свою семью

Алик потрудились и прорыл для мышки ходы, один из которых проведет её к своей семье. Помогите Мышке, найти нужную дорожку.

Жила-была маленькая серенькая мышка. Она была очень умная, ловкая и быстрая. Но жизнь ее проходила довольно-таки скучно. Мышке было очень тесно в своей маленькой норке. И наша мышка, а она, надо сказать, была очень смелой и решительной, решила выйти из своего домика и посмотреть на мир, что же там делается.

Выйдя из своей норки, наша малышка долго карабкалась вверх и оказалась на большой и светлой поверхности, которая называлась – компьютерный стол. Мышка оглянулась вокруг себя, вздохнула и увидела разные предметы, похожие на ящики. «Что это за устройства?» – подумала мышка. И вдруг вздрогнула от неожиданности, потому что, всё вокруг сразу зашумело, зашелкало, и... вот чудеса! одно из устройств засветилось и заговорило: «Здравствуй, наша маленькая гостья! Ты чем-то удивлена? Чем!» Мышь ответила: «Я мышка. А вы кто?». «А мы – целая семья, которая называется Компьютер. Мы помогаем человеку получать, обрабатывать, накапливать и хранить информацию. Давай будем знакомиться. Меня зовут – монитор», – сказала устройство и протянуло свой тонкий проводок для «рукопожатия». Монитор познакомил мышку со всеми членами этой дружной семьи. Самым главным и важным устройством в этой семье оказался системный блок, который постоянно мигал своим – то зеленым, то красным глазом. Так он говорил, что готов работать и добывать информацию.

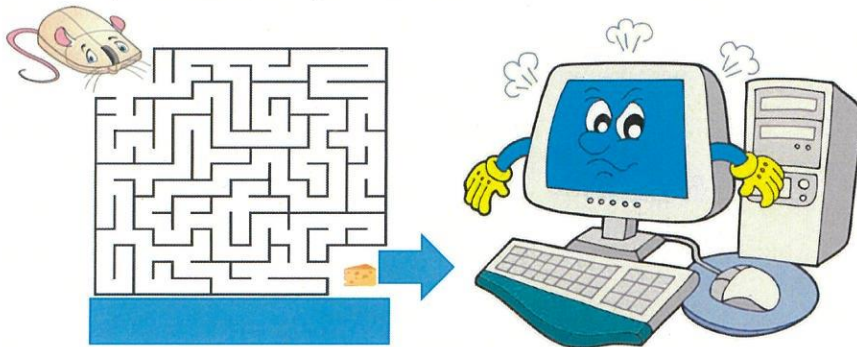
Внутри системного блока находился центральный процессор, который обрабатывал информацию, поступающую через устройство ввода – клавиатуру, с помощью которой можно было разговаривать с системным блоком. А обработанная информация хранилась в памяти системного блока.

Мышке показалось, что самым красивым и понятным, был монитор. Он ведь мог показывать разные картинки, разрешал поиграть в веселые и познавательные игры, которые были расположены на его экране, с помощью него можно было даже почитать книгу или посмотреть мультфильм.

«Как много ты знаешь и умеешь!» – восхищалась мышка монитором. «Не так уж и много, моя маленькая гостья. Я лишь вывожу на экран результаты работы моего старшего и главного брата – процессора и моей сестренки – клавиатуры», – ответил монитор. Мышке очень хотелось поиграть с компьютером, но, объекты, которые находились на экране монитора, к сожалению, были для нее недоступны: она никак не могла до них дотронуться и передвинуть. Компьютерной семье стало жалко мышку, и посоветовавшись со своей дружной семьей, монитор предложил ей стать его помощницей. Мышка очень обрадовалась такому предложению и, конечно, сразу же согласилась. У неё даже нашёлся тоненький проводок, чтобы влиться в эту большую семью. И теперь она, маленькая незаметная, «мышка» могла управлять всеми объектами рабочего стола на экране. Вот тут-то и пригодилась ее ловкость и проворность, ведь делать нужно было все очень быстро.

Так, познакомившись с компьютерной семьей и поселившись в ней, наша мышка совсем забыла про грусть и свою маленькую тесную норку, ведь теперь она стала нужным и полезным устройством для целого семейства, которое называется «Компьютер» и у неё появилось своё нужное для всей семьи под названием «Компьютер» дело.

Тут и сказки конец, а кто слушал – молодец!



Монитор

Системный блок

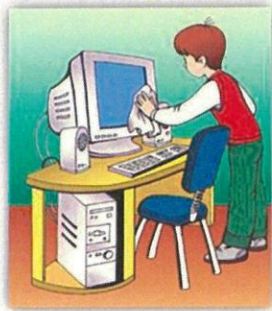
Процессор

Клавиатура

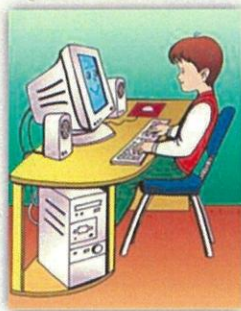
Компьютерная мышь

Компьютер – что это?

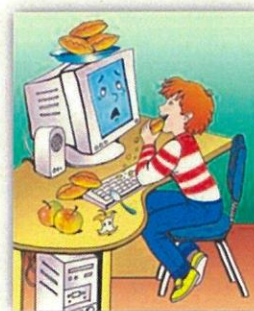
1) Определите, где нарушаются правила работы за компьютером?



1



2



3

Ответ: _____

2) Отгадайте загадку:

Серая спинка, тоненький хвостик,
Пальчиком тронешь - щелкает носик.
Стрелку гоняет везде, шалунишка!
Как называют проказницу?



1.



2.



3.

Ответ: _____

3) Отгадайте загадку:

Много клавиш есть на ней.
Набирай слова скорей!
Вот, где пальцам физкультура.
Это что?

1. Телефон



2. Клавиатура



3. Пульт для телевизора



Ответ: _____

4) Присоедини линиями к монитору недостающие части компьютера





Легенда о Роботе-Вертуне.

В космическом пространстве летают передвижные космодромы. Путешествуя между планетами, космические корабли делают посадки на этих космодромах. Космодромы делают из квадратных плит. Хотя плиты и прочные, но при взлете космического корабля они портятся и их нужно чинить – закрашивать поврежденные места специальной краской.

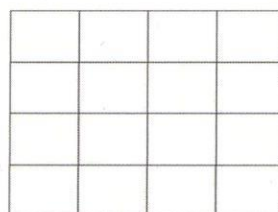
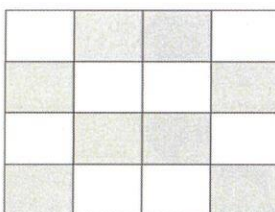
Вертун – робот космический. Он предназначен для ремонта космических платформ-космодромов. Космические корабли взлетают и садятся на космодром, при этом некоторые плиты повреждаются и их нужно чинить – закрашивать специальной краской.

Команды робота Вертуна

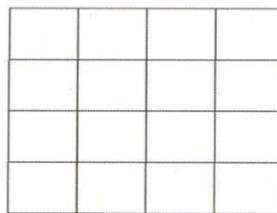
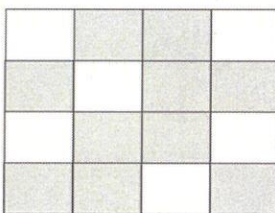
команды	обозначения
	Шаг вперед
	Поворот налево
	Поворот направо
	Закрасить

Задание

Закрась клеточки по образцу.



Закрась клеточки по образцу.

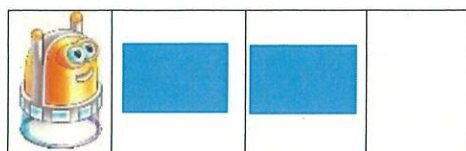




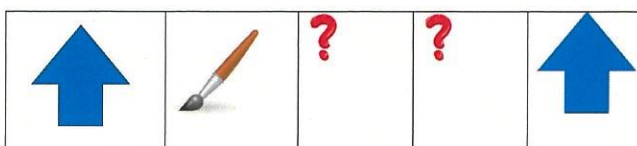
Крот Алик программирует Вертуна.

Крот Алик хотел запрограммировать космического робота Вертуна, но потерял некоторые команды. Помоги Алику восстановить программу для того, чтобы Вертун смог отремонтировать клетки космодрома, указанные прямоугольниками.

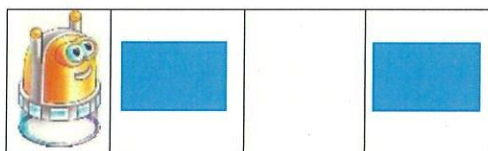
1 задача



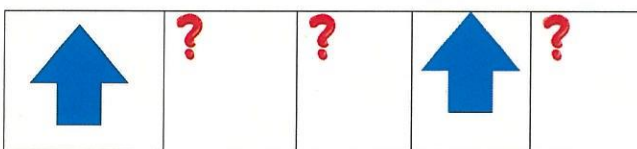
решение



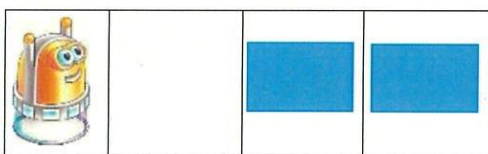
2 задача



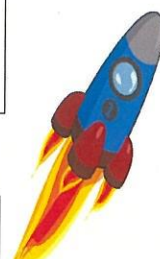
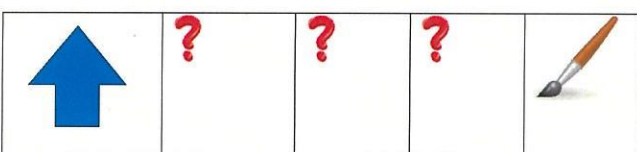
решение



задача



решение



если у тебя получилось восстановить программы, то ты можешь пройти по ссылке и посмотреть, как взлетают ракеты в космос:

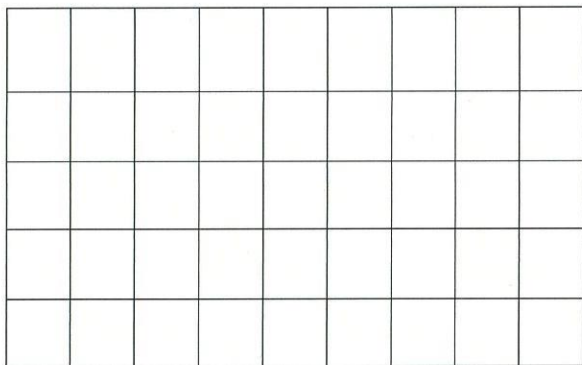
«Изучаем алгоритмы с КРОТом Аликом» Гавриленко О.М.





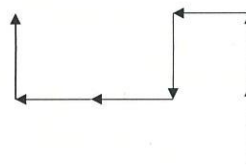
Алик играет в прятки.

Алик очень любит играть с друзьями в прятки, но у них свои правила. То, кто прячется оставляет программу или схему поисков. Помоги Алику прочитать программы и схемы и найти всех его друзей.



Дорогой друг, если ты нашел всех друзей Алика, то самое время пройти по ссылке и посмотреть прекрасный мультфильм «Он попался!», в котором рассказывается об очередном приключении друзей:

1.



2.



3.



Легенда о Роботе-Двигуне.



Путешествуя между планетами, грузовые космические корабли перевозят с космодрома на космодром грузы.

Для наведения порядка и удобства необходимо правильно распределить груз по указанным местам.

Для этого на космодроме работает Робот-Двигун. Как и Вертун, Двигун живет на клетчатой поверхности, замощенной квадратными плитками. Между некоторыми клетками есть стены. Двигун движется по клетчатому полю-складу и двигает на нужные места грузы – бочки и ящики. Двигун понимает и умеет выполнять три команды: вперед налево направо. Двигун перемещает бочки в клетки, а ящики в клетки.

команды	обозначения
	Шаг вперед
	Поворот налево
	Поворот направо

команды	обозначения
	Место постановки ящика
	Место постановки бочки
	Место финиша



Крот Алик спешит на День Рождения!

Алик приготовил на День Рождения своей подруге Мышке подарок, но он оказался очень большой, что он не сможет его поднять. Поэтому подарок Алику придётся двигать. Помоги Алику доставить подарок Мышке.



			
			
			Ф



Запиши программу действий Алика:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Если ты верно справился с заданием, то можешь по ссылке узнать, кто же из зверей самый слабый и какой подарок он получил.

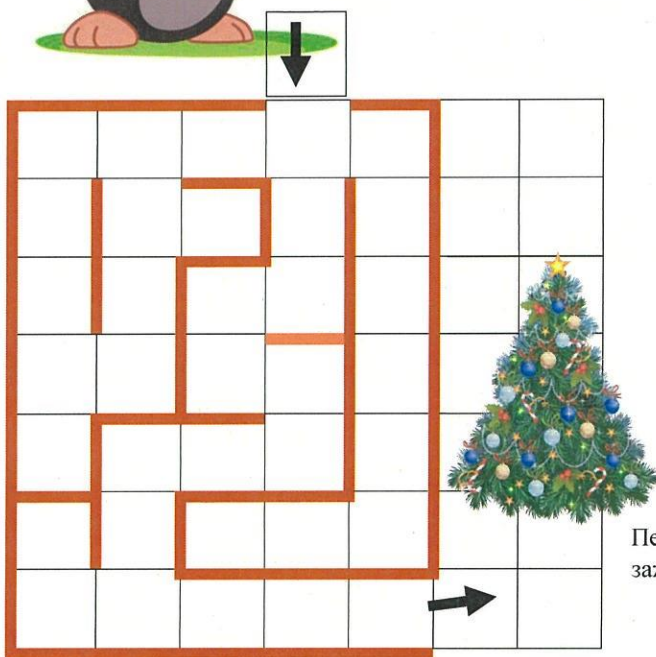




Крот Алик спешит на Ёлку

Алик очень хочет попасть на Ёлку. Но программа составлена не полностью.

Допиши недостающие команды.



↑	↑	↑	↗	↑	↖
↑	↗	↑	↗	↑	↗

Перейди по ссылке и посмотри сюрприз от Алика – мультфильм «Когда зажигаются ёлки»

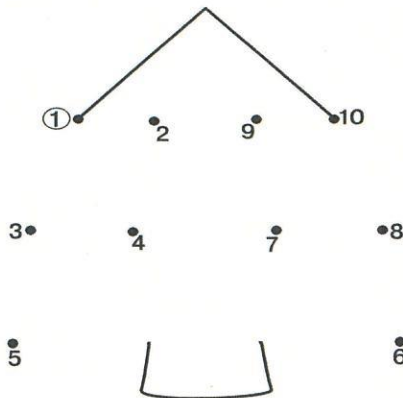
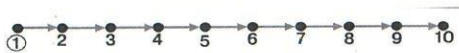




Крот Алик собирает цифры

Алик всё любит делать по порядку, в том числе и рисовать, и даже ходить в гости.

Дорогой друг, соедини цифры и узнай, что нарисовал Алик, а также в какой очередности посетил своих друзей.



			1			
		5				2
3						
			4			

Если ты успешно справился с заданием, то можешь дома посмотреть сюрприз от Алика:



Робомышка идет в гости к Алику в гости собирает цифры

Алик пригласил в гости Робомышку. Мышка может заблудиться в туннелях, сделанных Аликом, поэтому для ориентировки он расставил цифры. Если передвигаться от цифры к цифре по порядку, то можно попасть в дом Алика.

Дорогой друг, напиши программу передвижения Робомышки.



		1		
		3		

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Если ты успешно справился с заданием, то можешь дома посмотреть мультфильм «Козленок, который умел считать до 10»:

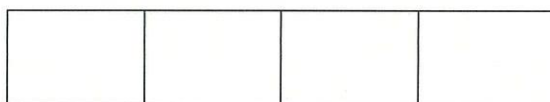
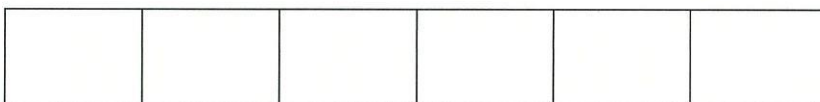
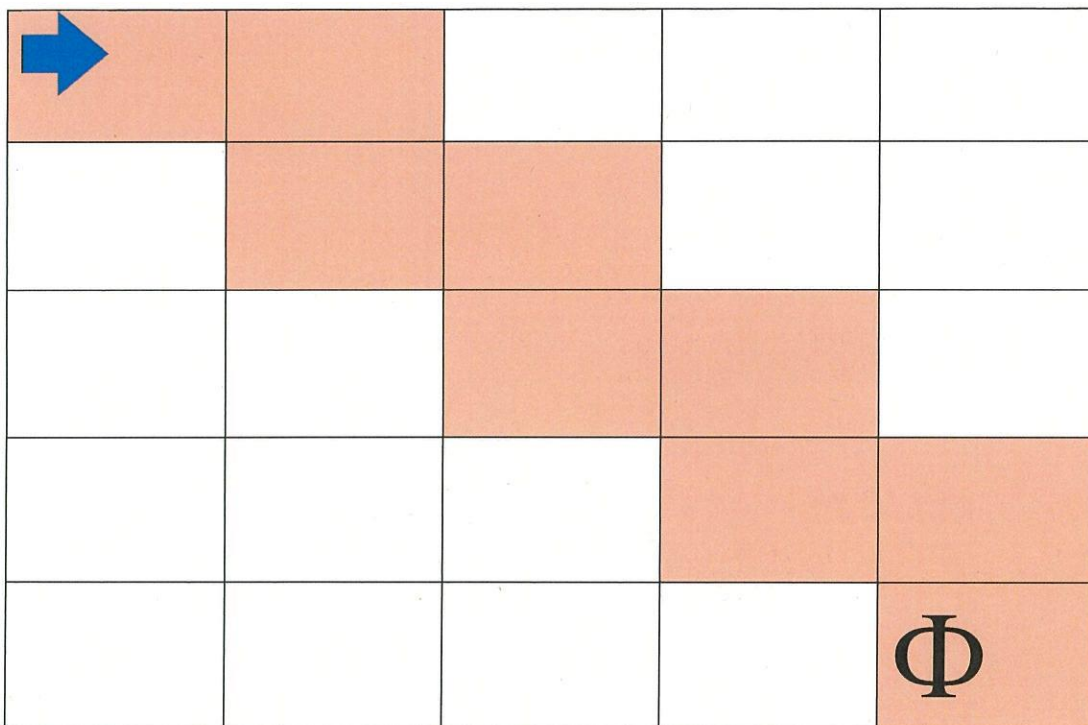




Крот Алик помогает птенчику улететь в теплые края

Осенью многие птицы улетают в теплые края. Друг Алика, маленький птенец Чик-Чирик отстал от своей стаи. Алик очень хочет, чтобы Чик-Чирик поскорее догнал своих братьев. Помоги Алику составить программу полета птенчика.

Чтобы программа не оказалась очень длинной, используй повторители.



Дорогой друг, если ты справился с заданием, то самое время посмотреть мультфильм о жизни перелетных птиц зимой:



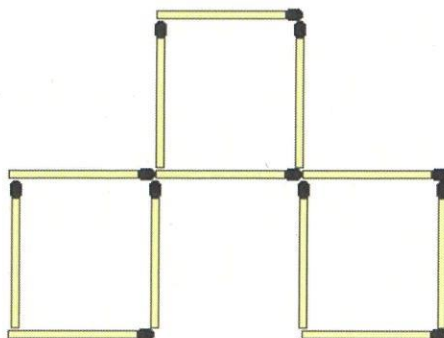
Задания на развитие логики от Алика



- Сидят три собаки. Напротив каждой собаки две собаки. Сколько всего собак? (Три.)
- Одна старушка шла на базар, а навстречу ей шли три старика, у каждого по два мешка, в каждом мешке по коту. Сколько всего человек шло на базар? (Одна старушка.)
- Неожиданно пошёл снег с дождём. Однако дети не промокли. Почему? (1) Они наблюдали в окно. 2) У них были зонт и плащ.)
- На какое дерево садится ворона во время проливного дождя? (На мокрое.)
- На ветке сидит 4 воробья. Подкрался кот, схватил одного. Отгадай, сколько воробьев осталось на ветке? (Нисколько, все улетели.)
- Горело 7 свечей. 2 свечи погасли. Сколько свечей осталось? (1) Две, остальные сгорели; 2) Семь свечей.)
- У бабушки Даши внук Паша, кот Пушок, собака Дружок. Сколько у нее внуков? (Один. Внук Паша.)

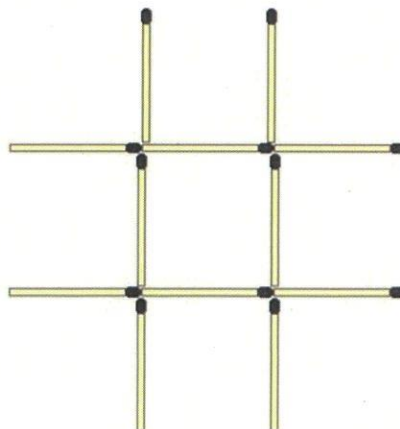
Задачи на смекалку:

1)



Переложи 3 спички так, чтобы получилось 4 одинаковых квадрата.

2)



Переложи 3 спички так, чтобы получилось 3 одинаковых квадрата.



Крот Алик отвечает на вопросы Помоги Алику найти ответы на вопросы

1. Он может действовать только по командам
2. Тот, кто управляет Исполнителем
3. С помощью чего мы управляем Ползуном
4. Как называется конечная точка маршрута?
5. Как в программе называется путь робота от старта до финиша?
6. Каким словом обозначают начальное положение робота?
7. Это тот, кто исполняет команды
8. Назовите робота, который любит двигать грузы
9. Как зовут робота, который любит зажигать?
10. Этот робот передвигается так же, как и мы
11. Этот робот любит ползать
12. Этот робот любит тянуть груз
13. Он ремонтирует клетки



Подарок от Алика – мультфильм «Фиксики.Робот»:



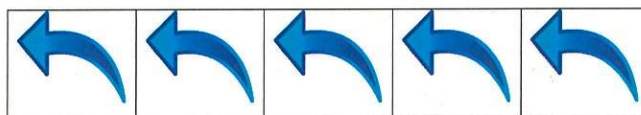
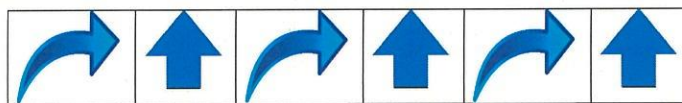
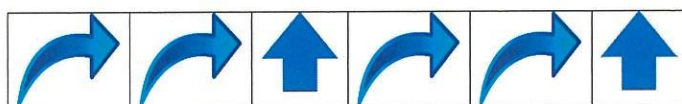
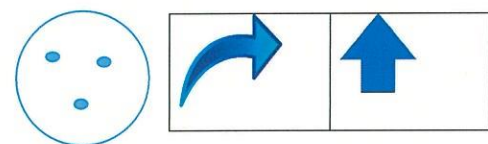
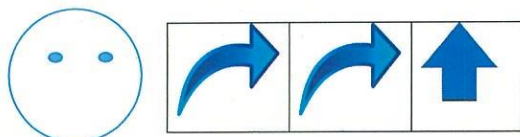
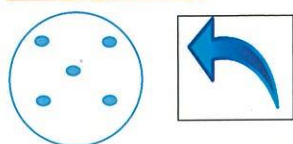
Ответы: Робот, Командир, Пульт, Финиш, Маршрут, Старт, Исполнитель, Двигун, Зажигун, Двухног, Ползун, Тягун, Вертун

«Изучаем алгоритмы с КРОТОМ Аликом» Гавриленко О.М.



Алик и повторители

Алику предстоит найти соответствие между длинной и короткой программой. Соедини две различных записи одной и той же программы.



Посмотри сюрприз от Алика мультфильм про длинный хвост:





Алик идет за ёлкой

Новый год приближается, а у Алика до сих пор нет ёлки. Помоги Алику написать программу, как дойти до ёлки и вернуться с ней обратно на своё место.



Напиши программу с использованием вспомогательного Кувшина:

--	--	--	--	--



А

--	--	--

В

--	--	--

Если ты справился с заданием, то посмотри вместе с Аликом мультфильм по ссылке:

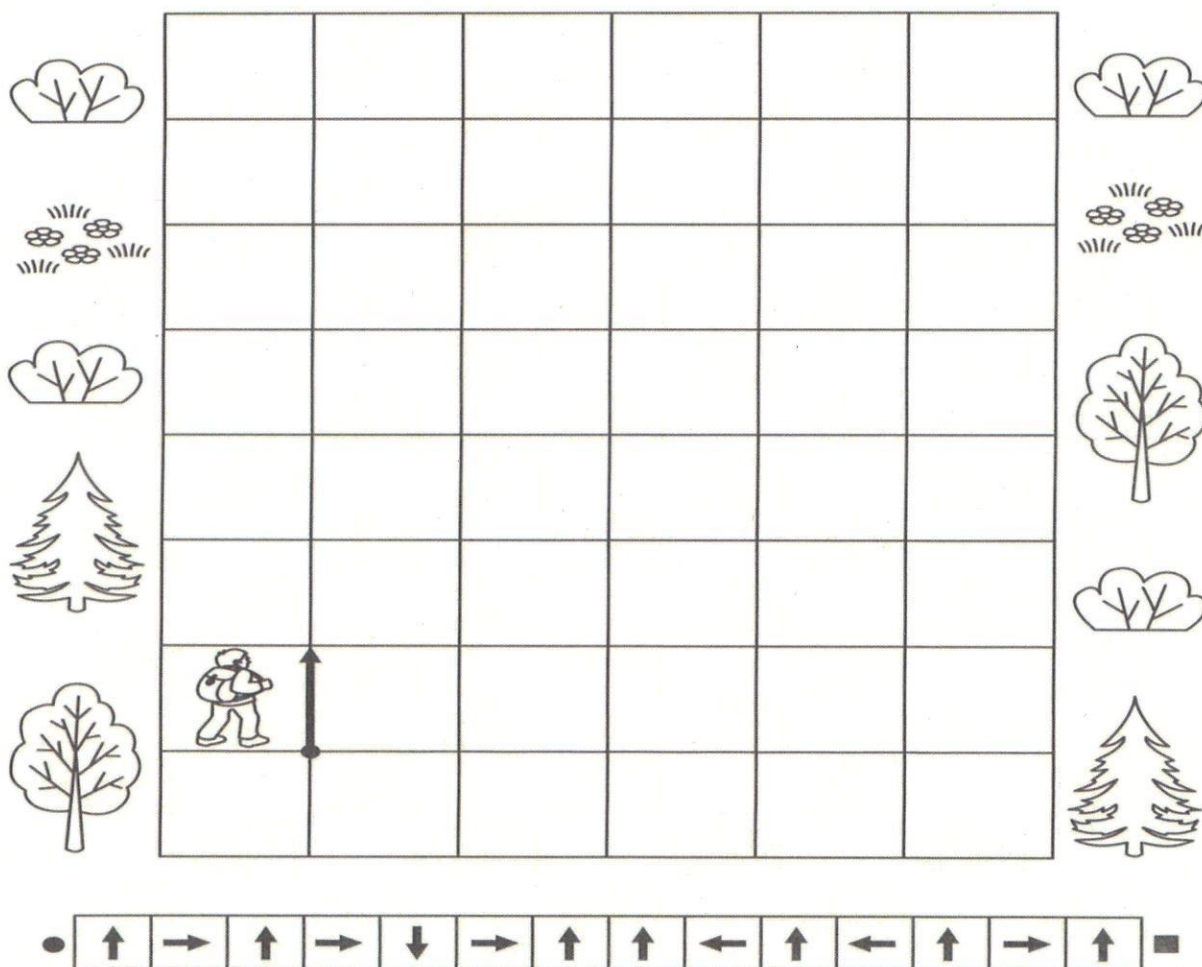




Задачи на сообразительность от Алика

1. Когда рыжему коту легче попасть в квартиру? (Когда в квартире открыта дверь)
2. Шли 3 поросенка. Один — впереди двух, один — между двумя, а один — позади двух.
Как шли поросята? (Друг за другом.)
3. Пошли на охоту два сына и два отца. Убили трех зайцев. Возвращаясь, каждый нес по зайцу. Могло ли так случиться? (Да, если шли дед, отец и сын)
4. К реке подходят два человека. У берега — лодка, которая может выдержать только одного. Оба человека переправились на противоположный берег. Как они это сделали?

Покажи на рисунке путь мальчика, используя указанную программу:

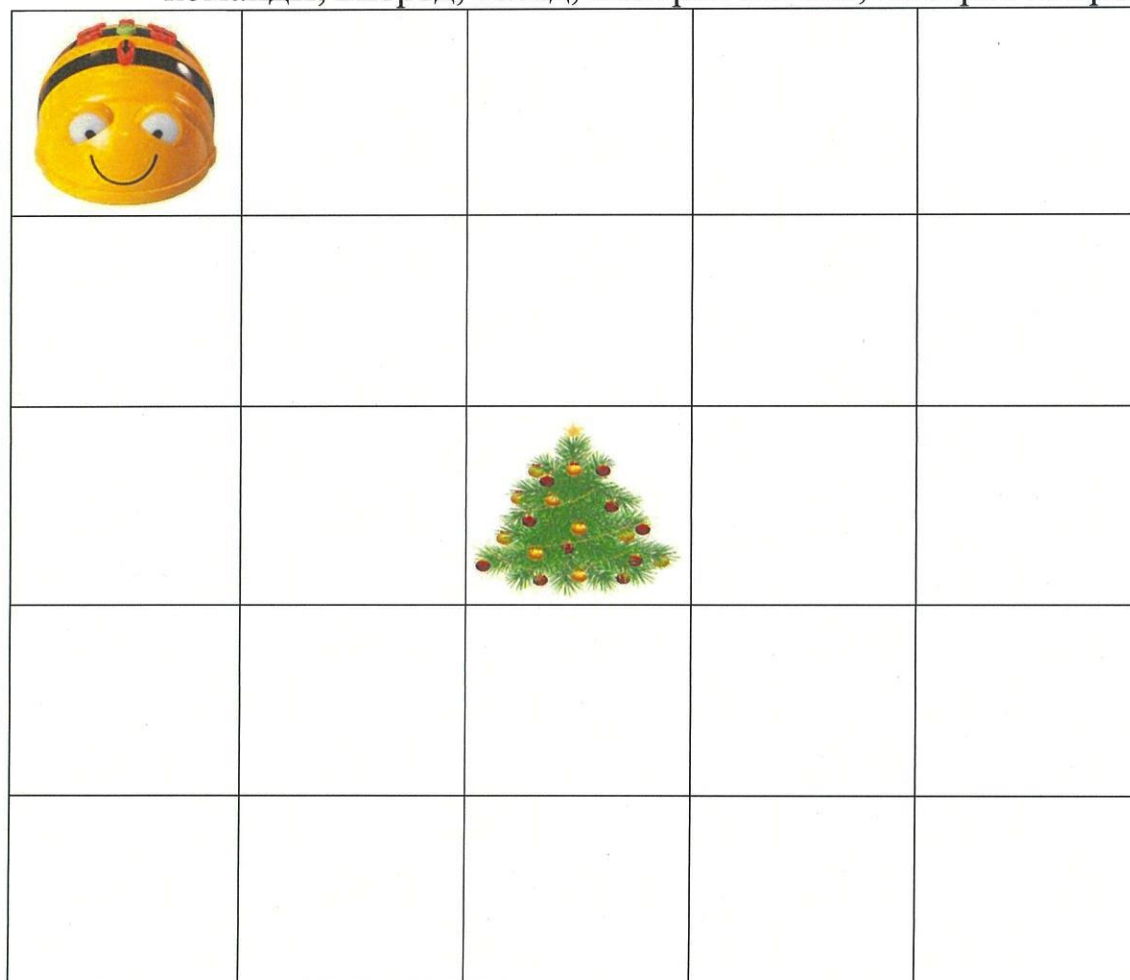




Алик готовится к новогоднему балу.

Скоро Новый год! Алик со своей подругой Пчелкой хотят потанцевать на балу у Деда Мороза. Они собираются быть лучшими. Для этого им нужно придумать оригинальный танец, не выходя за границы танцевальной площадки.

Помоги Алику составить программу танца, используя команды, вперед, назад, поворот налево, поворот направо.



Запиши программу:

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

А

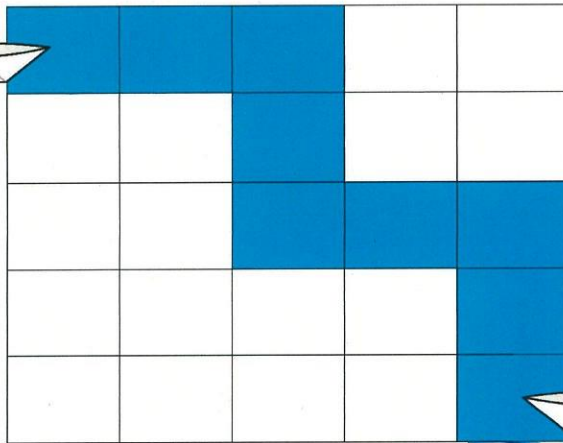
--	--	--	--

В

--	--	--	--

Для написания программы используй музыку из данного ролика:



[illegible]

						
--	--	--	--	--	--	--



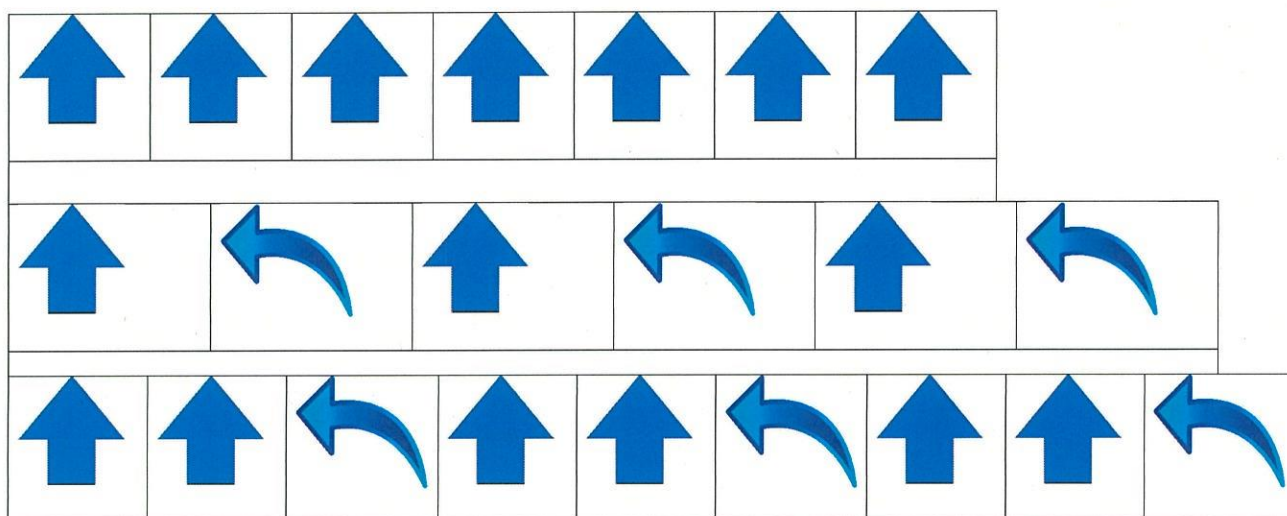


Алик учится делать короткую программу

Алик узнал, что такое повторители (число, которое показывает, сколько раз повторяется часть программы). Помоги Алику, используя повторители, а не ножницы, сделать программу короче.



Посмотри сюрприз от Алика мультфильм про умного мальчика Ивашку из Дворца пионеров:





Подпрограмма А



Программа сбора мусора

--	--	--

Алик борется за чистоту природы

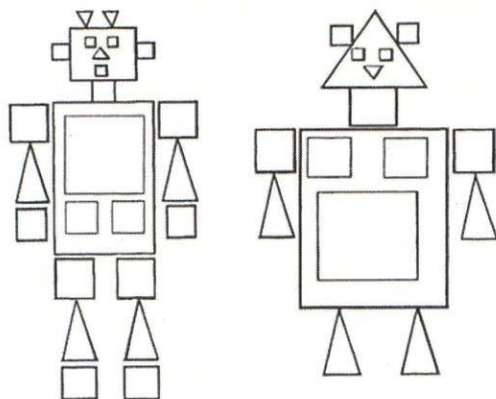
Алик собрался на уборку мусора в лесу. Для этого у него есть помощник-пылесос, который передвигается с помощью определенной подпрограммы А. Напиши программу движения для Алика с пылесосом, используя подпрограмму А, которая подскажет ему, как быстро собрать весь мусор.

Дорогой друг, Алик предлагает тебе посмотреть мультфильм «Да здравствует природа!»:



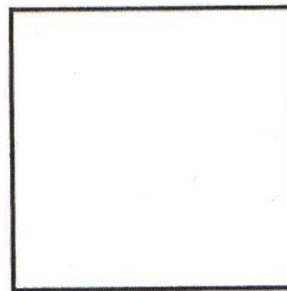
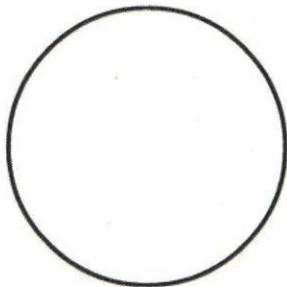
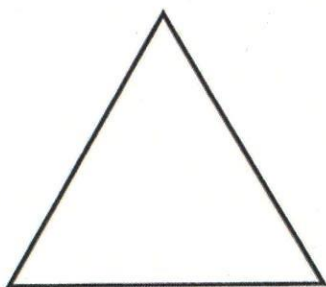
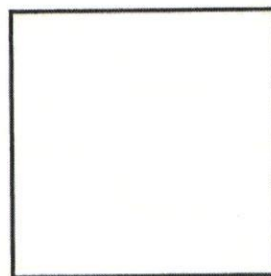
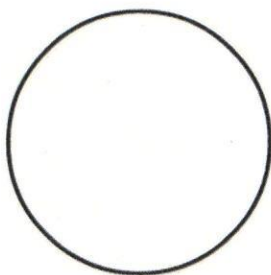
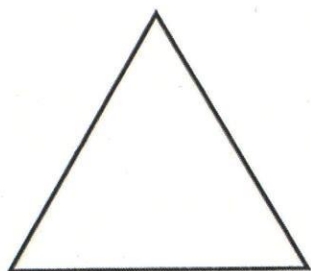


Дорогой друг! Крот Алик умеет рисовать только квадраты. Помоги ему составить проект робота,



Задание на смекалку!

Раздели треугольник, круг и квадрат на три части, проведя две линии. Попробуй сделать это несколькими способами.



Если ты успешно выполнил задания Алика, то смело можешь отдохнуть и посмотреть мультфильм «Фиксики. Гаджеты и компьютер», пройдя по ссылке, которая зашифрована QR-кодом:



Алик учится делать выводы.



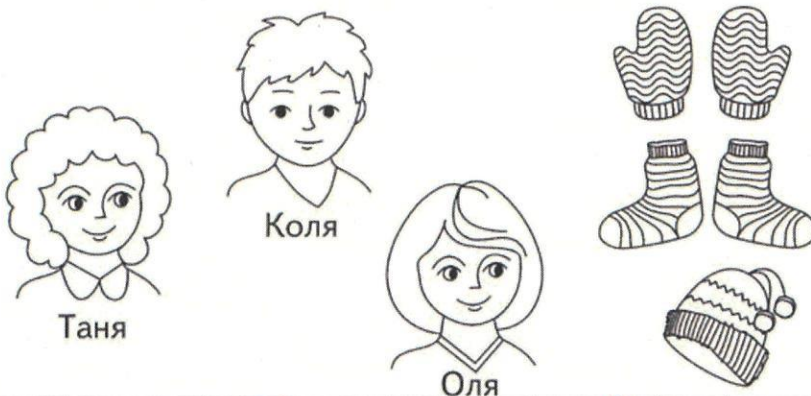
Крот Алик любит решать логические задачки. А ты сможешь у

знать решение данных задач?

Наташа и Ирина имеют фамилии Иванова и Лебедева. Какую фамилию носит каждая девочка, если Иванова и Ирина учатся в одном классе? Назови фамилии девочек.



Бабушка связала трём внукам варежки, носки и шапочку. Тане бабушка связала не варежки и не носки, Оле - не носки. Что бабушка связала Коле, Тане и Оле?



Таня			
Коля			
Оля			

После того, как, дорогой друг, ты справишься с заданием, можешь перейти по ссылке и посмотреть сюрприз от Алика (мультфильм про девочку, которая умела разгадывать задачки на смекалку «Умная девочка»:



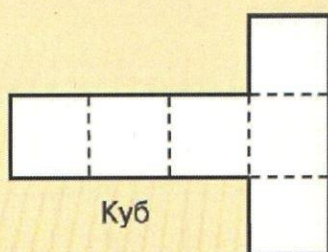
Алик собирает многогранники из геометрических фигур

Алику купили конструктор. В нем есть схемы сборки красивых геометрических тел, которые называются многогранниками. Помоги Алику собрать тела, схемы для которых даны.

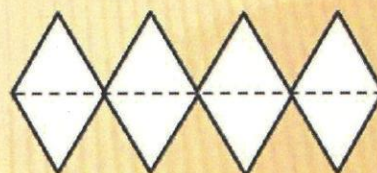
Развертки правильных многогранников



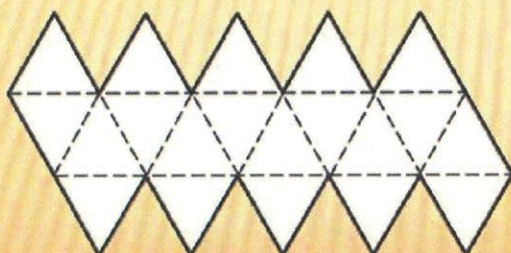
Тетраэдр



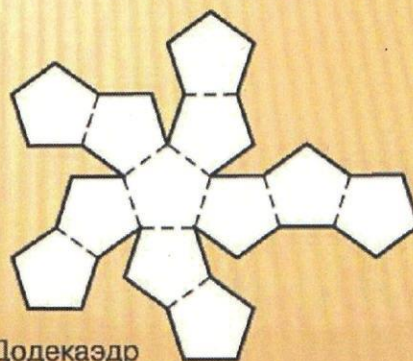
Куб



Октаэдр



Икосаэдр



Додекаэдр



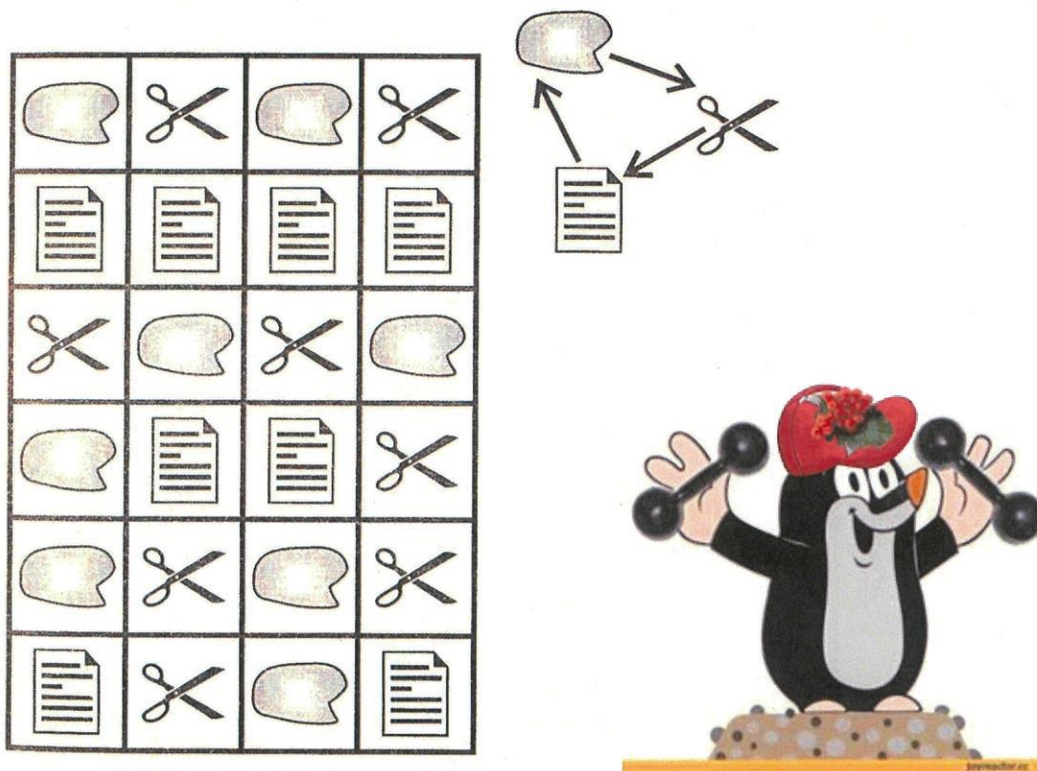
Логическая задача:

Зина, Лиза и Лариса вышивали. Одна — листочки, другая — птичек, третья — цветочки. Кто что вышивал, если Лиза не вышивала листочки и птичек, а Зина — не листочки?

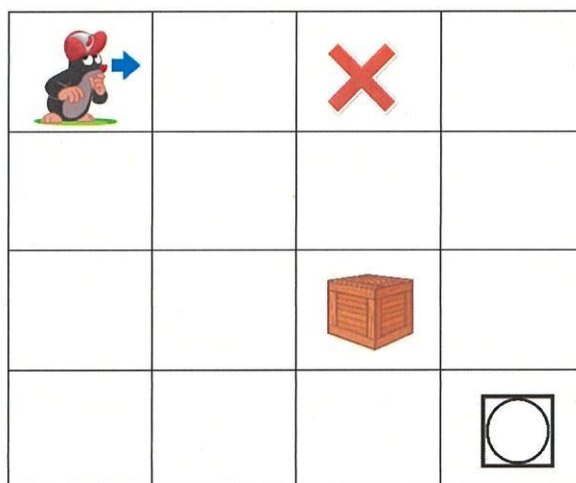
			
Зина			
Лиза			
Лариса			

Алик собирается передвигать грузы, для этого развивает свои умственные и физические данные.

Помоги Алику провести замкнутую линию, проходящую через все клетки поля. От камня можно переходить только к ножницам, от ножниц – к бумаге, от бумаги – к камню, расположенным рядом, только по горизонтали или вертикали.



Напиши программу перемещения ящика на нужное место



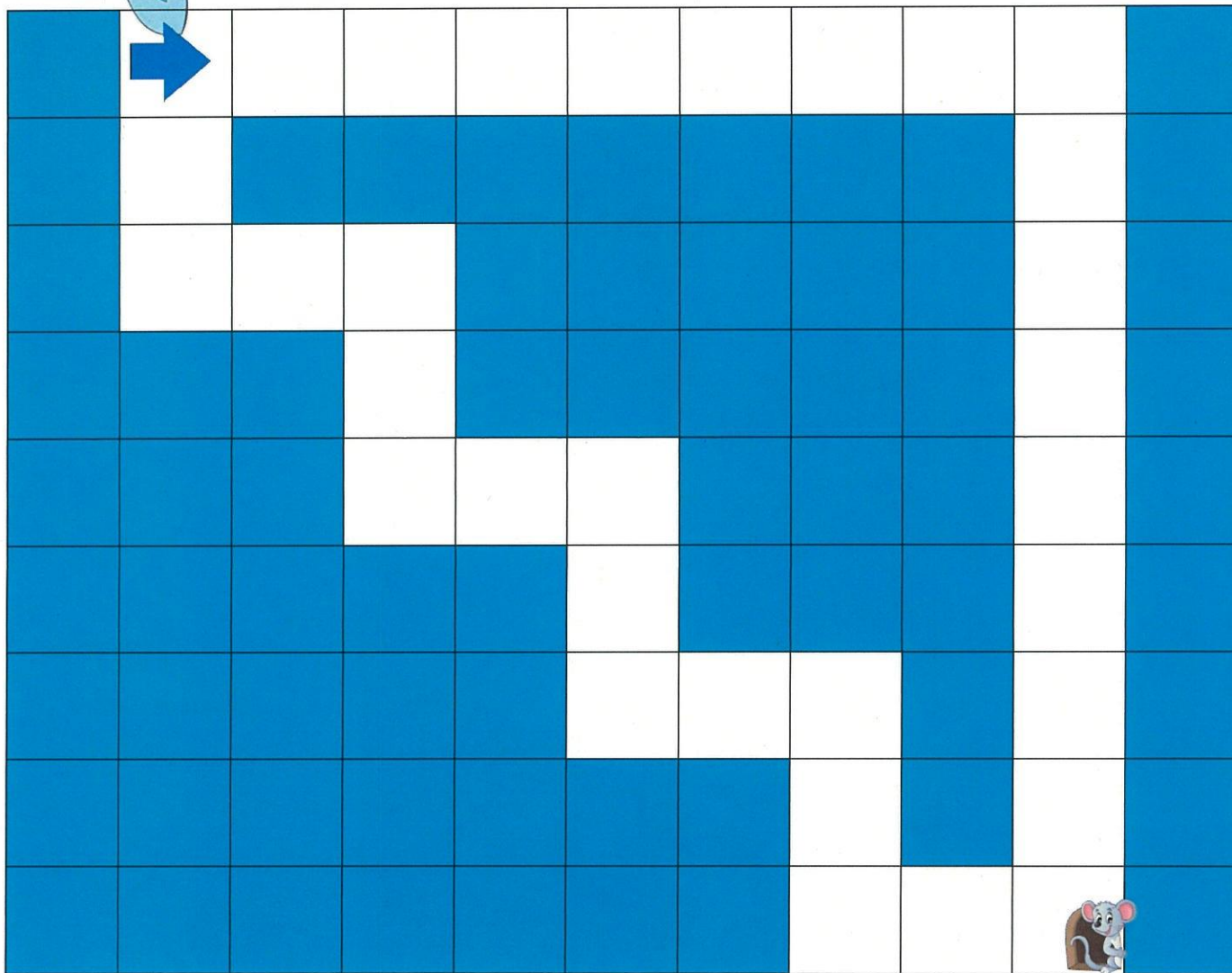
Программа :

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Крот Алик и Мышка

Алик решил прорыть ход до норки подружки Мышки. Но дорога получается очень длинной, помоги Алику проложить дорогу двумя способами. И напиши программы, используя повторитель. Какая дорога короче?



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

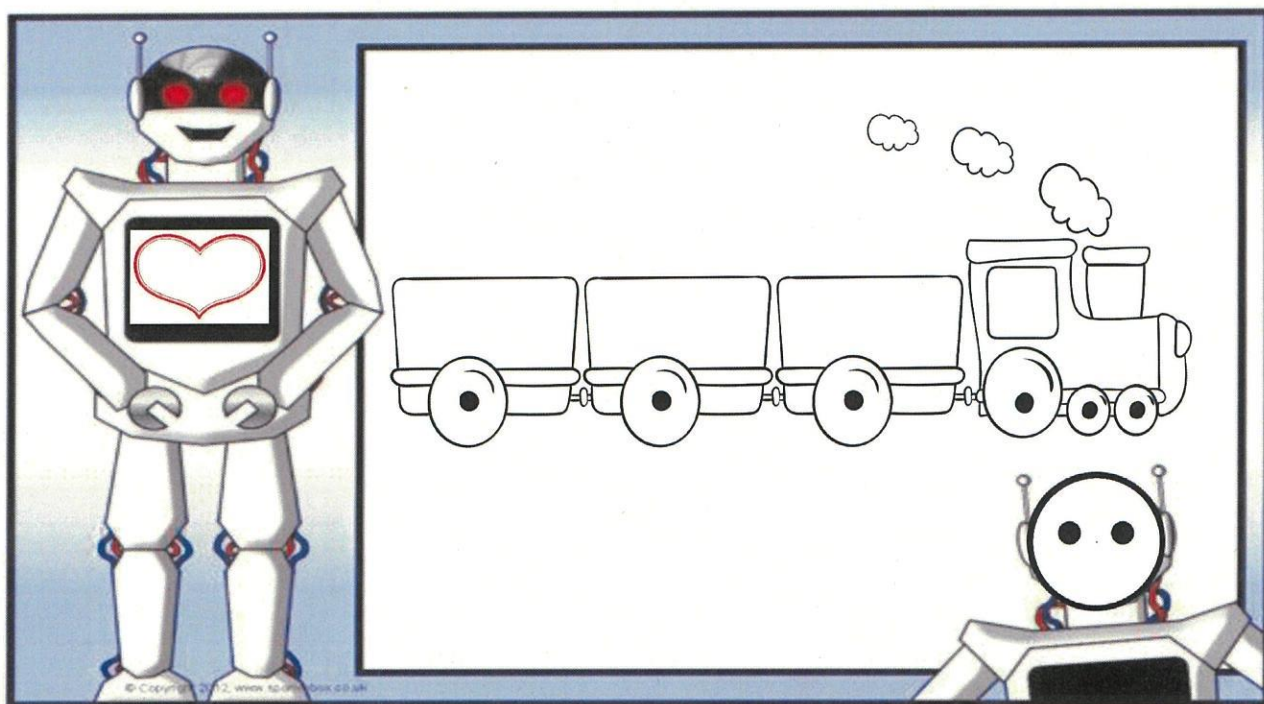
--	--	--	--	--	--	--

Дорогой друг, если ты справился с заданием, то можешь перейти по ссылке и посмотреть мультфильм «Привередливая мышка»:

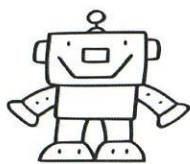


АЛГОРИТМІКА

ФІО ребенка _____



СЕРТИФИКАТ



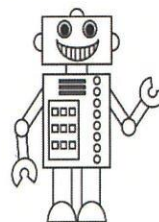
Участника зимней олимпиады По АЛГОРИТМИКЕ

Педагог дополнительной образовательной программы «Алгоритмика»

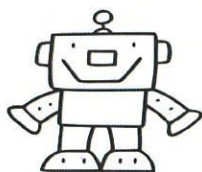
МБДОУ №28 «Калинка»

Гавриленко О.М. _____

Сургут, 2024



СЕРТИФИКАТ



Участника зимней олимпиады По АЛГОРИТМИКЕ

Педагог дополнительной образовательной программы «Алгоритмика»

МБДОУ №28 «Калинка»

Гавриленко О.М. _____

Сургут, 2024

