Информатику у нас
Изучает шестой класс.
Целый год вбивают им,
Что такое алгоритм.

Есть об алгоритме молва,
Что он в порядок ум приводит
Потому хорошие слова
Часто говорят о нем в народе.

Учится с тобою молодежь
Развивать и волю, и смекалку.

Проверка выполнения самоподготовки

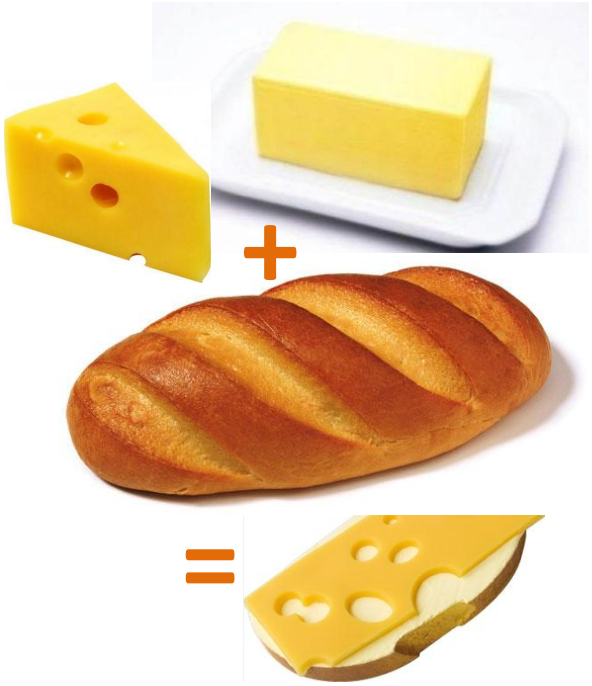
Давайте вспомним

?!

1. Что такое алгоритм.
2. Перечислите известные вам формы записи алгоритма.
3. Какие геометрические фигуры используются в блок-схеме? (изобразите на доске)

Пример алгоритма

Приготовление бутерброда:



Начало

↓

Отрезать ломтик хлеба

↓

Намазать хлеб маслом

↓

Отрезать ломтик сыра

↓

Положить сыр на хлеб

↓

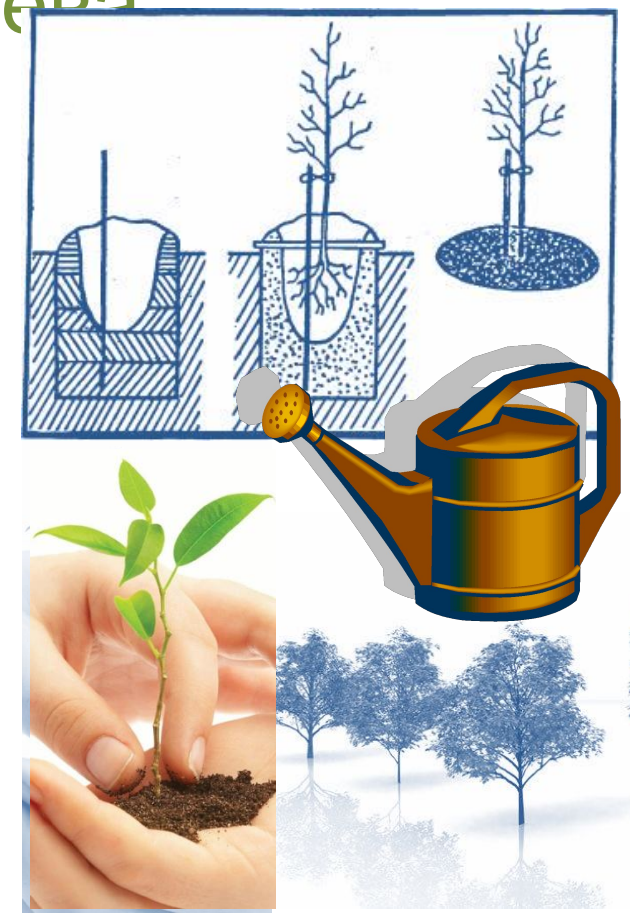
Конец

Вопрос: Как называется схема справа?

Пример алгоритма:

Посадка дерева

1. Выкопать в земле ямку
2. Опустить в ямку саженец
3. Засыпать ямку с саженцем землей
4. Полить саженец водой



Вопрос: Какие формы записи алгоритма представлены на слайде?

Актуализация и мотивация познавательной деятельности

Задание: Составьте блок-схему алгоритма.

Муха, Муха-Цокатуха,
Позолоченное брюхо!

Муха по полю пошла,
Муха денежку нашла

Пошла муха на

Тема: Линейные алгоритмы

ЦЕЛИ УРОКА

- Рассмотреть линейные алгоритмы
- Научиться составлять линейные алгоритмы для различных исполнителей
- Познакомиться с интерактивными исполнителями алгоритмов

Линейный алгоритм

Линейный алгоритм – это алгоритм, в котором ***команды выполняются*** в порядке их записи, т.е. ***последовательно*** друг за другом.

Начало

Действие 1

...

Действие n

Конец

Задание

Пройди по заданному стрелками пути:

→↑→↑→↓↓→→→→↑↑→↓→↓→↓←↓←↓←↑↑←←←←↓↓←↑←↑←↑

Продумай СКИ_____

Способ описания _____

Число шагов _____

Исполнитель _____

Среда исполнителя _____

Каша из топора (РТ №187)

По известной русской народной сказке составьте алгоритм приготовления каши из топора.

Старый солдат шёл на побывку. Дошёл до деревни, постучал в крайнюю избу. Дверь отворила старуха.
- Заходи, служивый.
- А нет ли у тебя, хозяюшка, перекусить чего?
- Ох, добрый человек, и сама сегодня ещё ничего не ела: нечего.
- Ну, нет так нет,- солдат говорит.- Коли нет ничего иного, можно сварить кашу и из топора.
- Как так из топора кашу сварить?
- А вот как, дай-ка котёл.
Старуха принесла котёл, солдат вымыл топор, опустил в котёл, налил воды и поставил на огонь.
Достал солдат ложку, помешивает варево. Попробовал.

- Ну, как? - спрашивает старуха.
- Скоро будет готова,- солдат отвечает,- жаль вот только, что посолить нечем.
- Соль-то у меня есть, посоли.
Солдат посолил, снова попробовал.
- Хороша! Ежели бы сюда да горсточку крупы! Старуха засуетилась, принесла откуда-то мешочек крупы.
- Бери, заправь как надобно. Заправил варево крупой. Варил, варил, помешивал, попробовал. Глядит старуха на солдата во все глаза, оторваться не может.
- Ох, и каша хороша! - облизнулся солдат.- Как бы сюда да чуток масла - было б и вовсе объеденье.
Нашлось у старухи и масло.
Сдобрили кашу.
- Ну, старуха, теперь подавай хлеба да принимайся за ложку: станем кашу есть!
Поели вдвоем кашу. Старуха спрашивает:

- Служивый! Когда ж топор будем есть?
- Да, вишь, он не уварился,- отвечал солдат,- где-нибудь на дороге доварю да позавтракаю.
Тотчас припрятал топор в ранец, распростился с хозяйкою и пошёл в иную деревню.
Вот так-то солдат и каши поел и топор унёс!

Исполнитель Кузнечик

Исполнитель Кузнечик действует на числовой оси.
Начальное положение исполнителя - точка 0.
Кузнечик может исполнять команды:

1) **Вперед (3)** – Кузнечик прыгает вправо на 3 единицы;
2) **Назад (2)** – Кузнечик прыгает влево на 2 единицы;
3) **Перекрасить** – Кузнечик закрашивает незакрашенную клетку, или очищает закрашенную клетку.

Задача: Кузнечик должен перекрасить квадратики над числами 0, 2, 4

Кузнечик

Исполнитель Черепаха

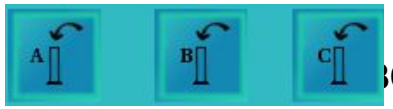
Исполнитель *Черепаха* действует на песчаной арене, имеющей форму квадрата со стороной 500 пикселей. В начальный момент времени *Черепаха* находится в центре арены, ее голова направлена к верхней стороне квадрата, хвост опущен. Если хвост опущен, *Черепаха* оставляет за собой след и создает графические объекты. Черепаха может выполнять команды:

1) **Вперед (n)** – *Черепаха* перемещается на n шагов в том направлении, куда развернута ее голова. Один шаг перемещения Черепахи соответствует одному пикселю
2) **Назад (n)** – *Черепаха* перемещается на n шагов в том направлении, куда развернут ее хвост
3) **Вправо (m)** – *Черепаха* изменяет направление движения на m градусов по часовой стрелке
4) **Влево (m)** – *Черепаха* изменяет направление движения на m градусов против часовой стрелки

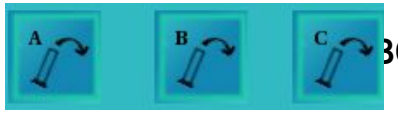
Задача: Нарисовать квадрат со стороной 100 пикселей

Исполнитель Водолей

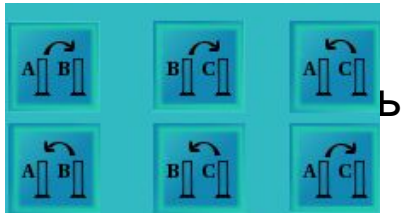
Исполнитель Водолей умеет переливать воду из сосуда в сосуд. Сосуды обозначены A, B и C. В начальный момент даются пустые сосуды. Под сосудом дается его объем. В верхнем окошке отображается количество литров, которые должен получить Водолей, используя только данные сосуды. Исполнитель Водолей имеет СКИ:



воду в сосуд – A, B или C



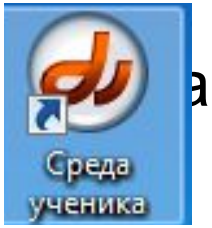
воду из сосудов – A, B или C



ь воду из сосуда в сосуд

Водолей

Задача: Даны 2 сосуда. Сосуд A – емкостью 5 литров. Сосуд B – емкостью 3 литра. Получить в любом из сосудов 1 литр воды

Значок задачника 

а Рабочем столе

Практическая часть занятия

Самостоятельно решить задачу
из раздела Разъезды

02 Переправы 1_5 машин

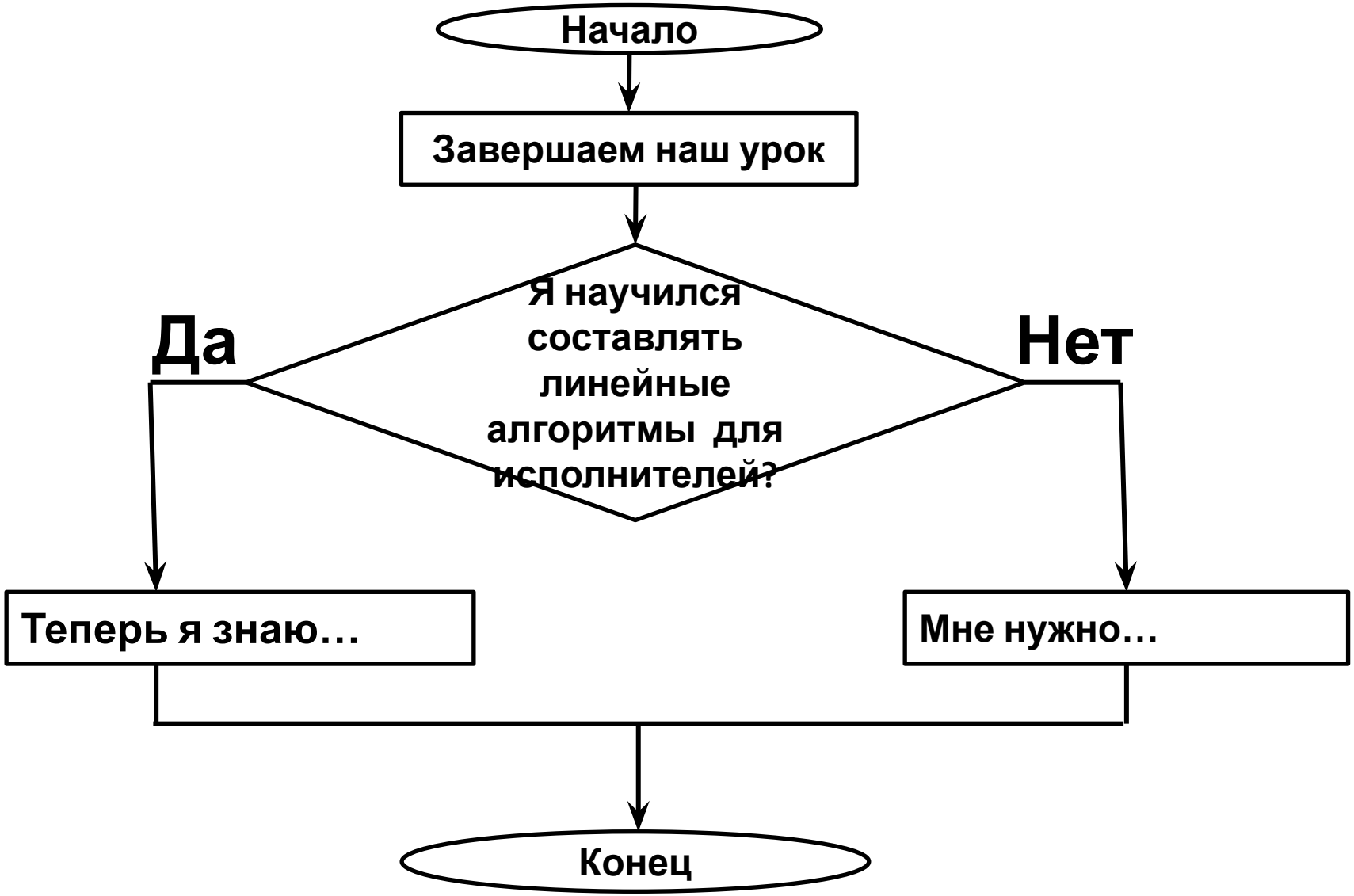
Давайте обсудим ?

1. Какие алгоритмы называются линейными?
2. Приведите примеры линейных алгоритмов.
3. С какими Исполнителями вы сегодня познакомились?
4. Что умеет Исполнитель Черепаха?

Домашнее задание

§ 17 стр. 115 № 2 РТ № 188

Рефлексия


Начало
Завершаем наш урок
Я научился составлять линейные алгоритмы для исполнителей?
Да
Нет
Теперь я знаю…
Мне нужно…
Конец