

# Алгоритмы. Свойства алгоритмов.

# Алгоритм – это ...

1. Организованная последовательность действий
2. Понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей.

# СВОЙСТВА АЛГОРИТМОВ.

# Дискретность

- Каждый алгоритм состоит из последовательности шагов.
- Только выполнив один шаг, исполнитель может перейти к другому.
- Процесс решения задачи по математике, кулинарный рецепт

# Точность (детерминированность)

- Каждая команда алгоритма должна четко определять однозначные действия исполнителя.
- Правильно составленный алгоритм должен быть рассчитан именно для данного исполнителя.
- Полет на самолете, возрастные особенности ученика.

# Результативность

- Исполнение алгоритма должно завершаться за конечное число шагов.

# Массовость

- Возможность применять алгоритм к большому числу различных задач данного типа.
- Алгоритмы сложения, умножения, деления и вычитания.

# Понятность и выполняемость

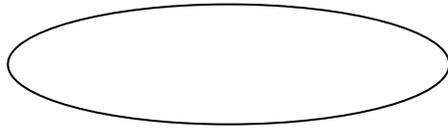
- Алгоритм не должен быть рассчитан на принятие какого-либо самостоятельного решения исполнителем, не предусмотренного составителем.

# Способы представления алгоритма

1. Графическое описание
2. Словесное описание
3. Формулы
4. Запись на языке  
программирования

# Блок -схема

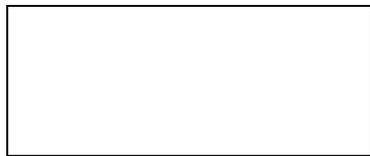
Графическое представление алгоритма



Начало и конец алгоритма



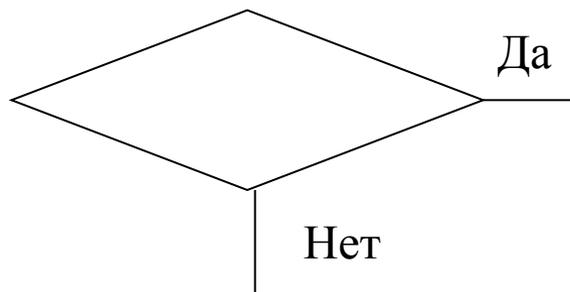
Ввод исходных данных и вывод промежуточных и конечных результатов



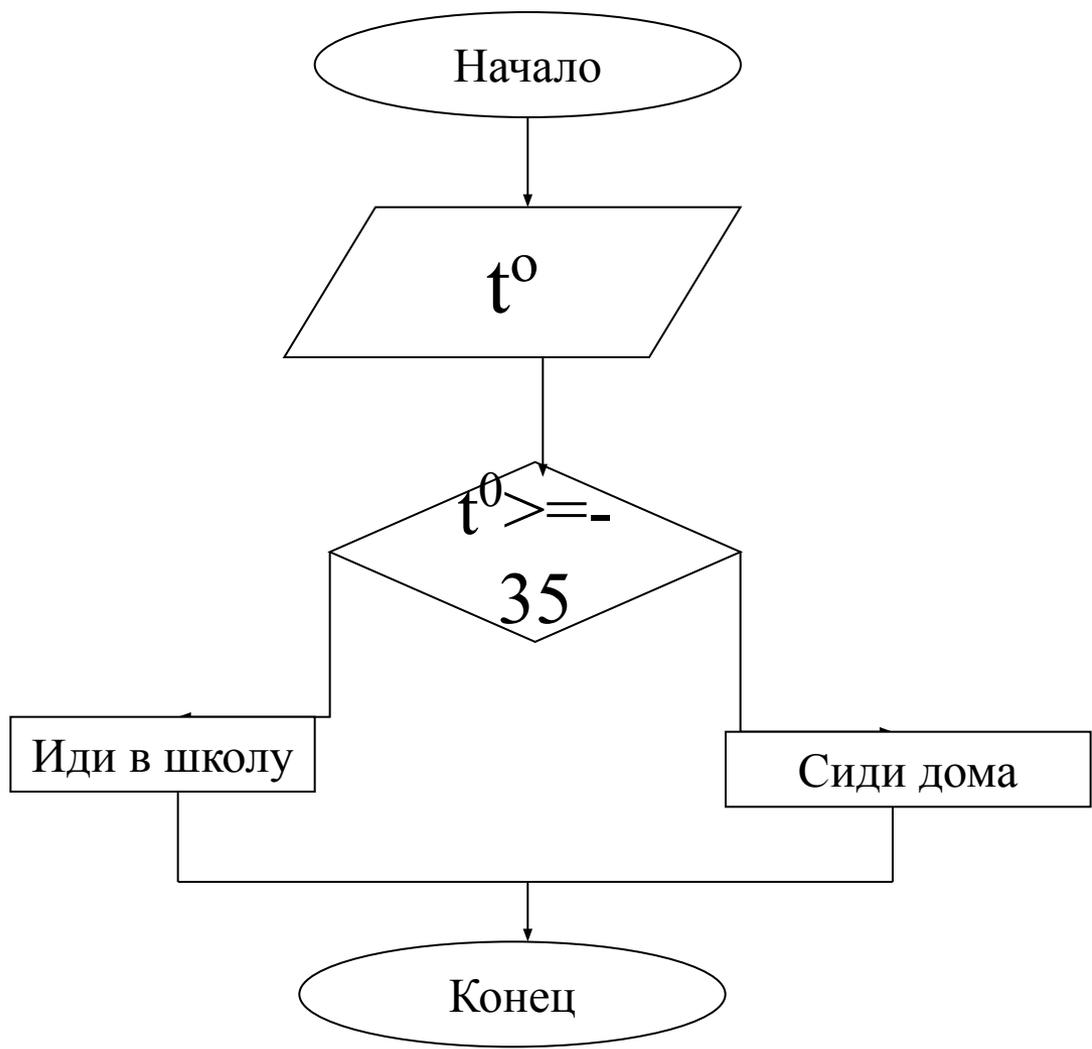
Выполняются вычисления и операции присваивания



Вызывается ранее определенный алгоритм или процедура



Происходит  
проверка условия



# Алгоритмический язык

- Представляет систему обозначений и правил для точной записи и исполнения алгоритма
- Имеет свой словарь, в основе которого слова, входящие в систему команд исполнителя.
- Используются служебные слова – слова, смысл и способ употребления которых задан раз и навсегда

# Алгоритмический язык

- Алгоритм должен иметь название, отражающее смысл задачи.
- За названием пишутся последовательно команды.

**алг**      **Название**

**нач**

**Серия команд**

**кон**

# Например

**алг** Движение

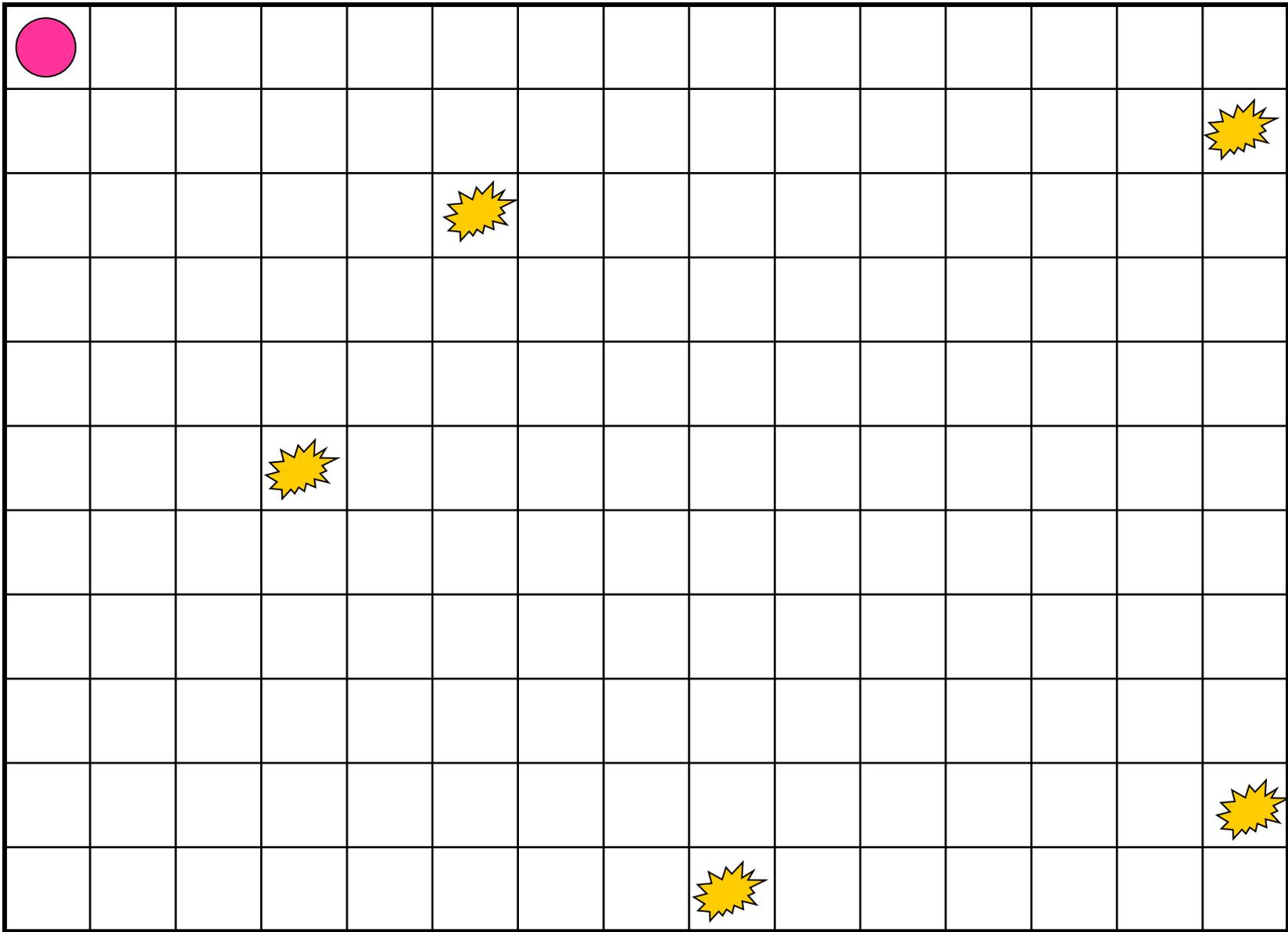
**нач**

вперед

вперед

вправо

**кон**



# Алгоритмические конструкции.

# Алгоритмические конструкции.



# Линейный



начало



Серия команд 1.



Серия команд 2.

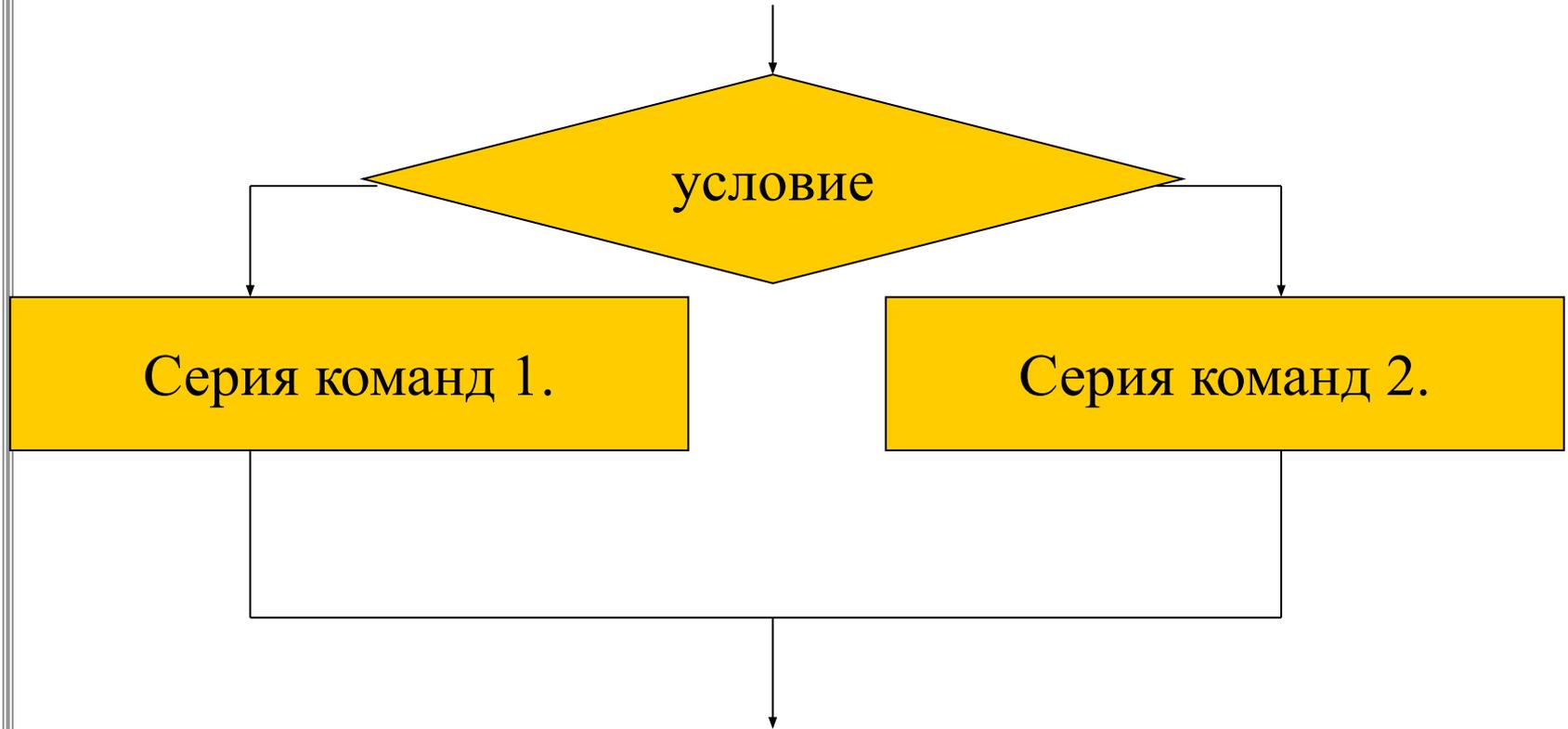


Серия команд 3.



конец

# Ветвление



# ЦИКЛЫ

