Проверка знаний

Вопросы

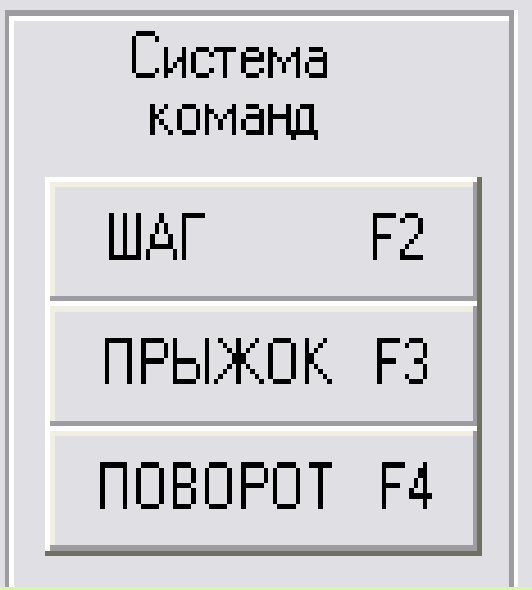
1. Кто был основателем кибернетики?
2. Какие системы управления более эффективны: с прямой связью или с прямой и обратной?
3. Что такое алгоритм?
4. Назовите основные свойства алгоритма.

Линейные алгоритмы

Алгоритм, в котором команды выполняются последовательно одна за другой, называется ***линейным алгоритмом***.

Простые команды

в среде графического исполнителя "СТРЕЛОЧКА"

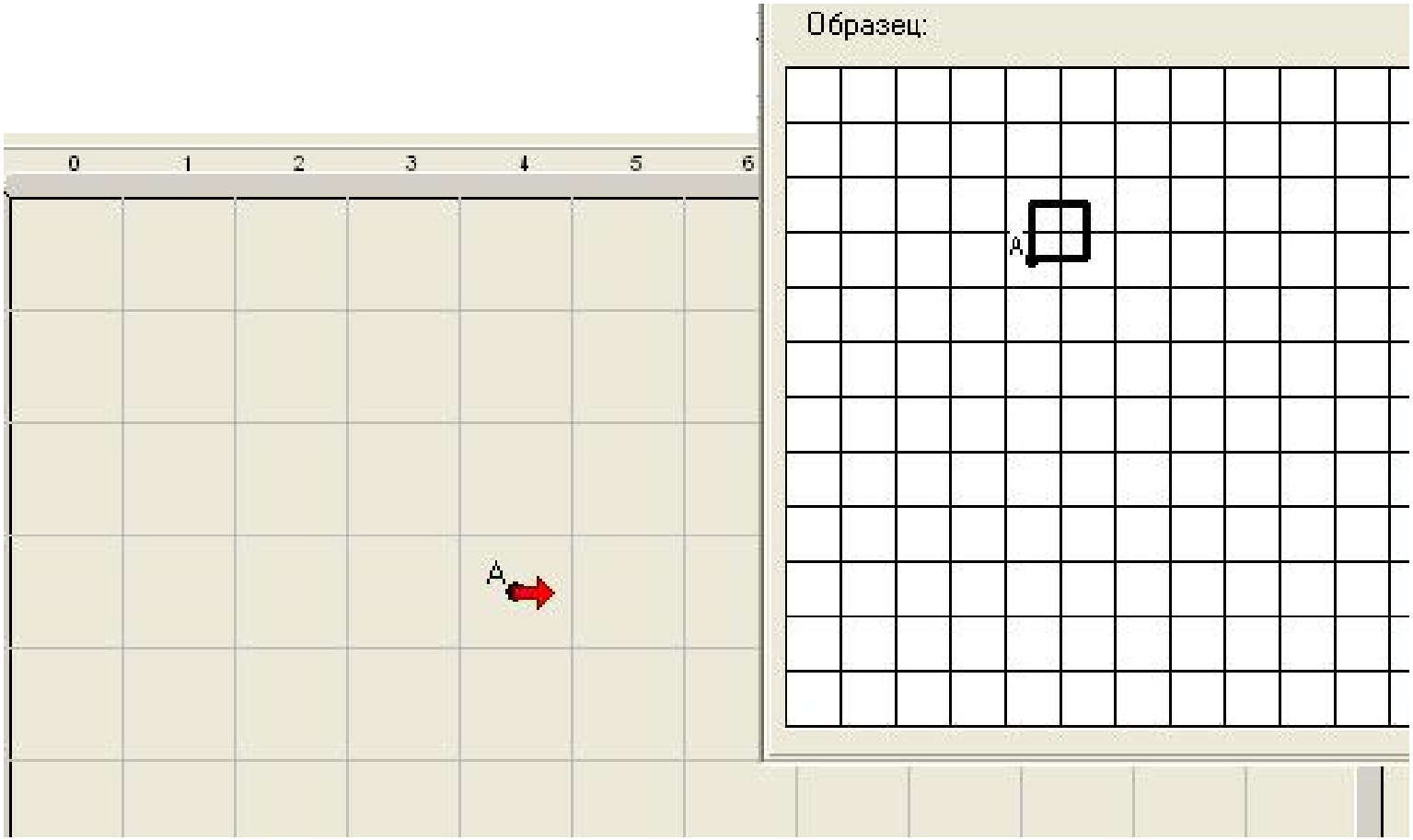


Система команд исполнителя (СКИ)

- **ШАГ** - *перемещение «Стрелочки» на один шаг вперед с рисованием следа*
- **ПРЫЖОК** - *перемещение «Стрелочки» на один шаг вперед без рисования следа*
- **ПОВОРОТ** - *поворот на 90 градусов против часовой стрелки*

Задание «Квадрат»

Нарисовать квадрат со стороной в 1 шаг



Исполнитель "Стрелочка". Задача "Квадрат"

Начать | Разработка | Отладка | Образец | Справка

Задача:
"Квадрат"

Система команд

ШАГ F2

ПРЫЖОК F3

ПОВОРОТ F4

Процедуры

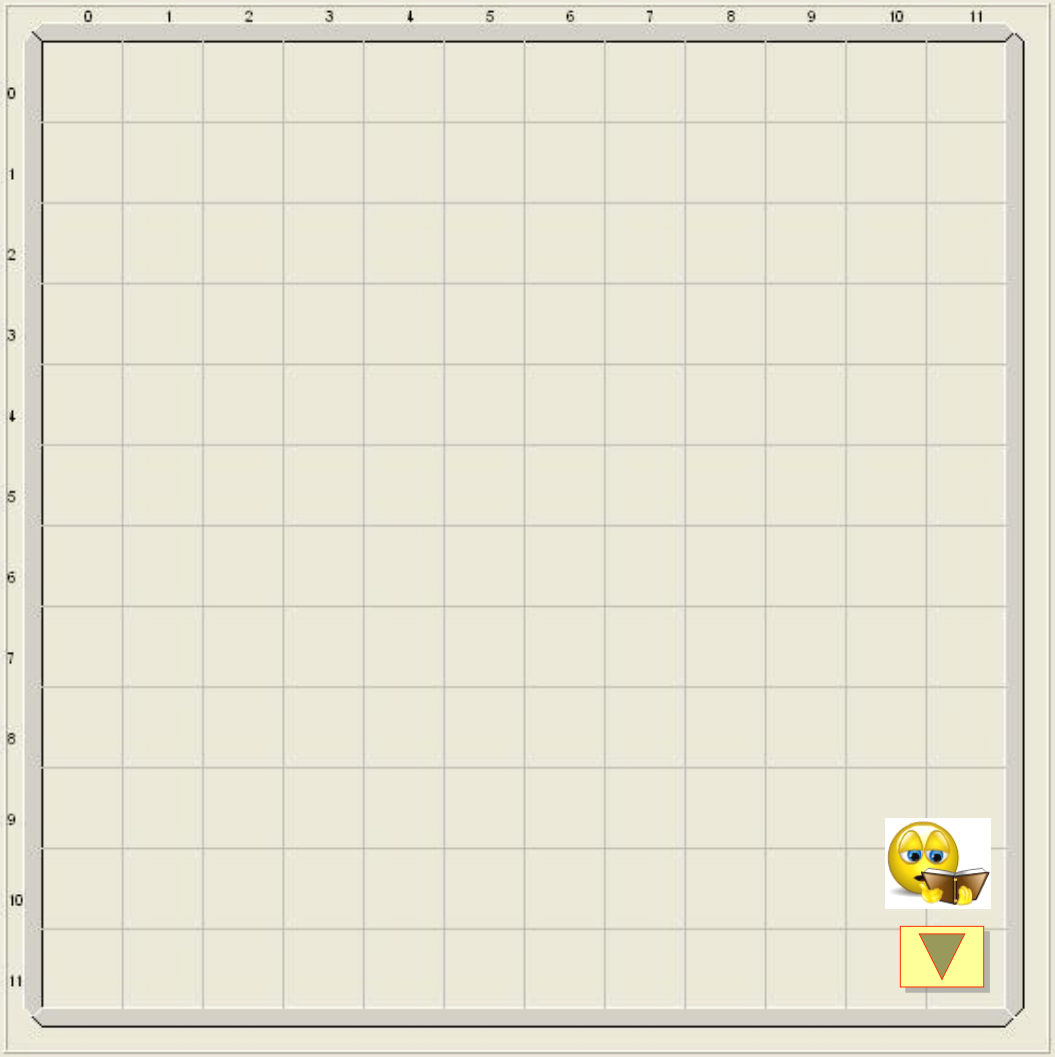
ОПИСАНИЕ F5

ВЫЗОВ F6

Управляющие структуры

ВЕТВЛЕНИЕ F7

ЦИКЛ F8



пуск | Стрелочка_7задач | CorelXARA - [Untitled1] | ARROW_1 | EN | 16:17

Исполнитель "Стрелочка". Задача "Квадрат"

Начать | Разработка | Отладка | Образец | Справка

Задача: **"Квадрат"**

Разработайте алгоритм для рисования квадрата со стороной, равной одному шагу. Исходное положение Стрелочки: в точ направление - направо. Конечное положение - в той же точке А, направление - вниз.

Система команд

ШАГ F2

ПРЫЖОК F3

ПОВОРОТ F4

Процедуры

ОПИСАНИЕ F5

ВЫЗОВ F6

Управляющие структуры

ВЕТВЛЕНИЕ F7

ЦИКЛ F8

```
АЛГОРИТМ ПУТЬ_0
   Дано: Исполнитель в т.А
   Надо: Воспроизвести образец
НАЧ
КОН
```

Образец:

пуск | Стрелочка_7задач | CorelXARA - [Untitled... | ARROW_1 | EN | 16:20

Исполнитель "Стрелочка". Задача "Квадрат"

Начать | Разработка | Отладка | Образец | Справка

Задача: **"Квадрат"**

Разработайте алгоритм для рисования квадрата со стороной, равной одному шагу. Исходное положение Стрелочки: в точке А, направление - направо. Конечное положение - в той же точке А, направление - вниз.

Система команд

- ШАГ F2
- ПРЫЖОК F3
- ПОВОРОТ F4

Процедуры

- ОПИСАНИЕ F5
- ВЫЗОВ F6

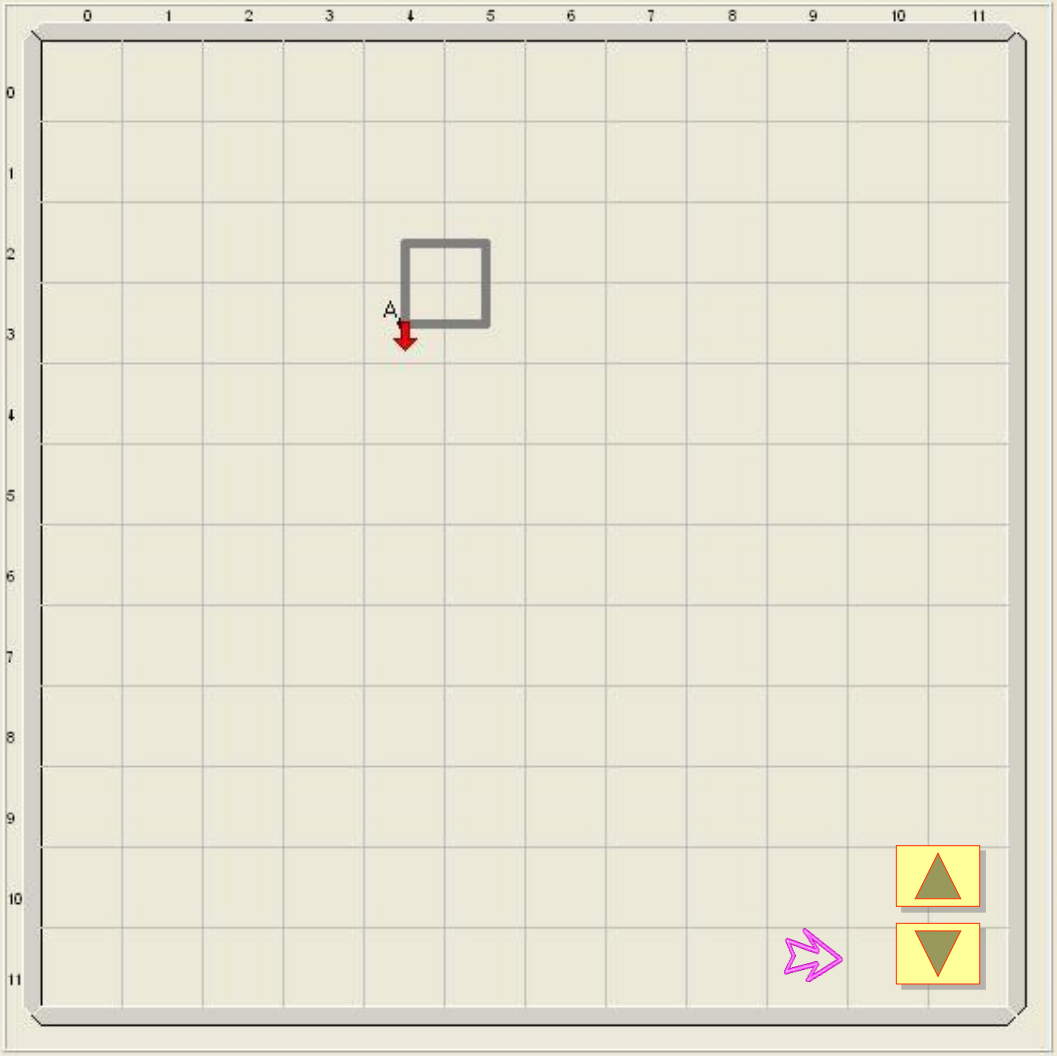
Управляющие структуры

- ВЕТВЛЕНИЕ F7
- ЦИКЛ F8

```
АЛГОРИТМ ПУТЬ_0
   Дано: Исполнитель в т.А
   Надо: Воспроизвести образец
НАЧ
   ШАГ
   ПОВОРОТ
   ШАГ
   ПОВОРОТ
   ШАГ
   ПОВОРОТ
   ШАГ
КОН
```

Всего в алгоритме:

команд	7
процедур	0
вызовов процедур	0
ветвлений	0
циклов	0
Итого: строк	12



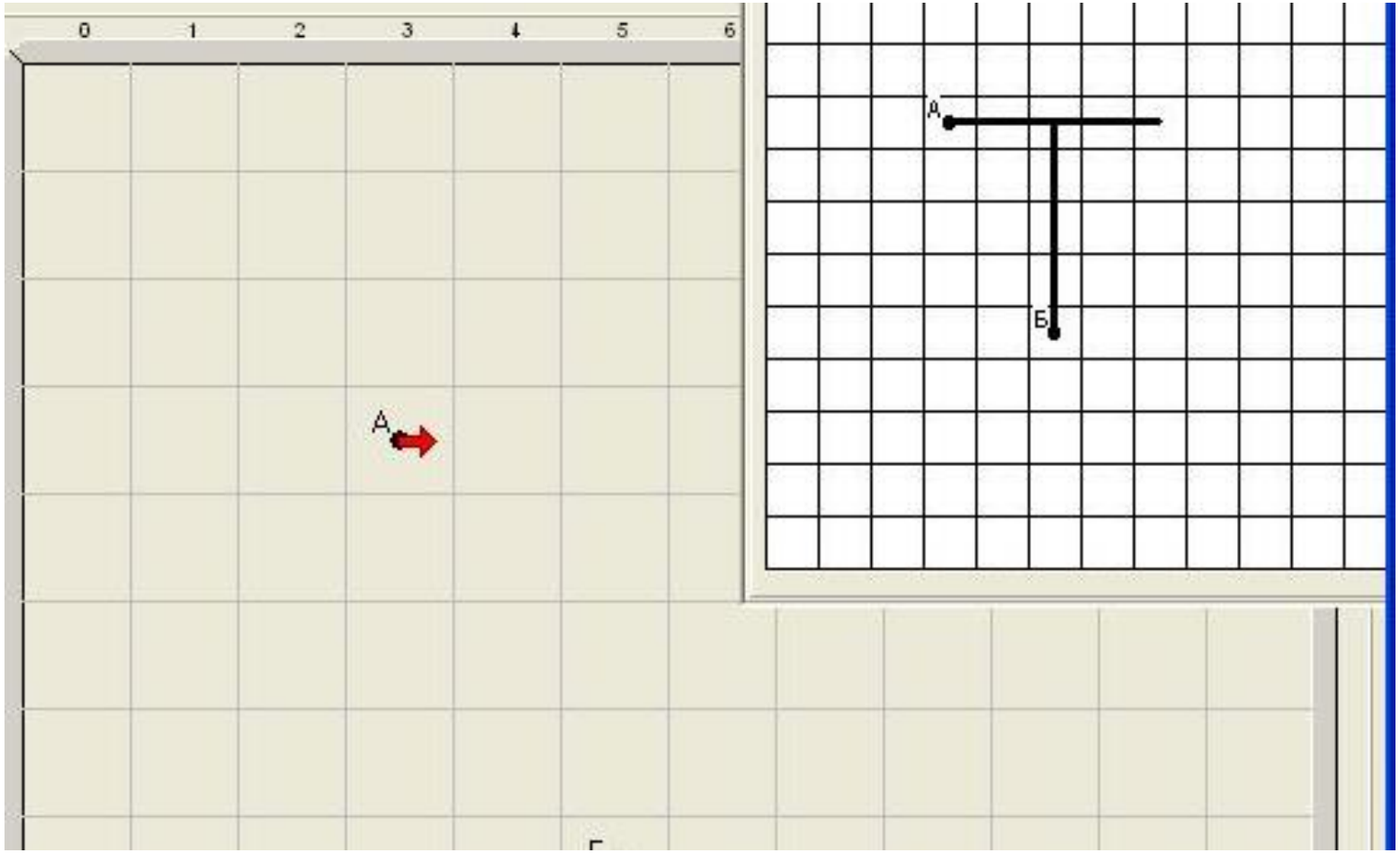
пуск | Стрелочка_7задач | CorelXARA - [Untitled... | ARROW_1 | EN | 16:38

Запишите в тетрадь алгоритм «Квадрат»

```
НАЧ
   ШАГ
   ПОВОРОТ
   ШАГ
   ПОВОРОТ
   ШАГ
   ПОВОРОТ
   ШАГ
КОН
```

Задание «Буква Т»

Нарисовать букву «Т» с отрезками в 4 шага



Исполнитель "Стрелочка". Задача "Буква Т"

Начать | Разработка | Отладка | Образец | Справка

Задача: "Буква Т"

Разработайте алгоритм для рисования буквы "Т". Длина вертикального и горизонтального отрезков равна четырем шагам.
Исходное положение Стрелочки: в точке А,направление - направо. Конечное положение - в точке Б, направление - вниз.

Система команд

- ШАГ F2
- ПРЫЖОК F3
- ПОВОРОТ F4

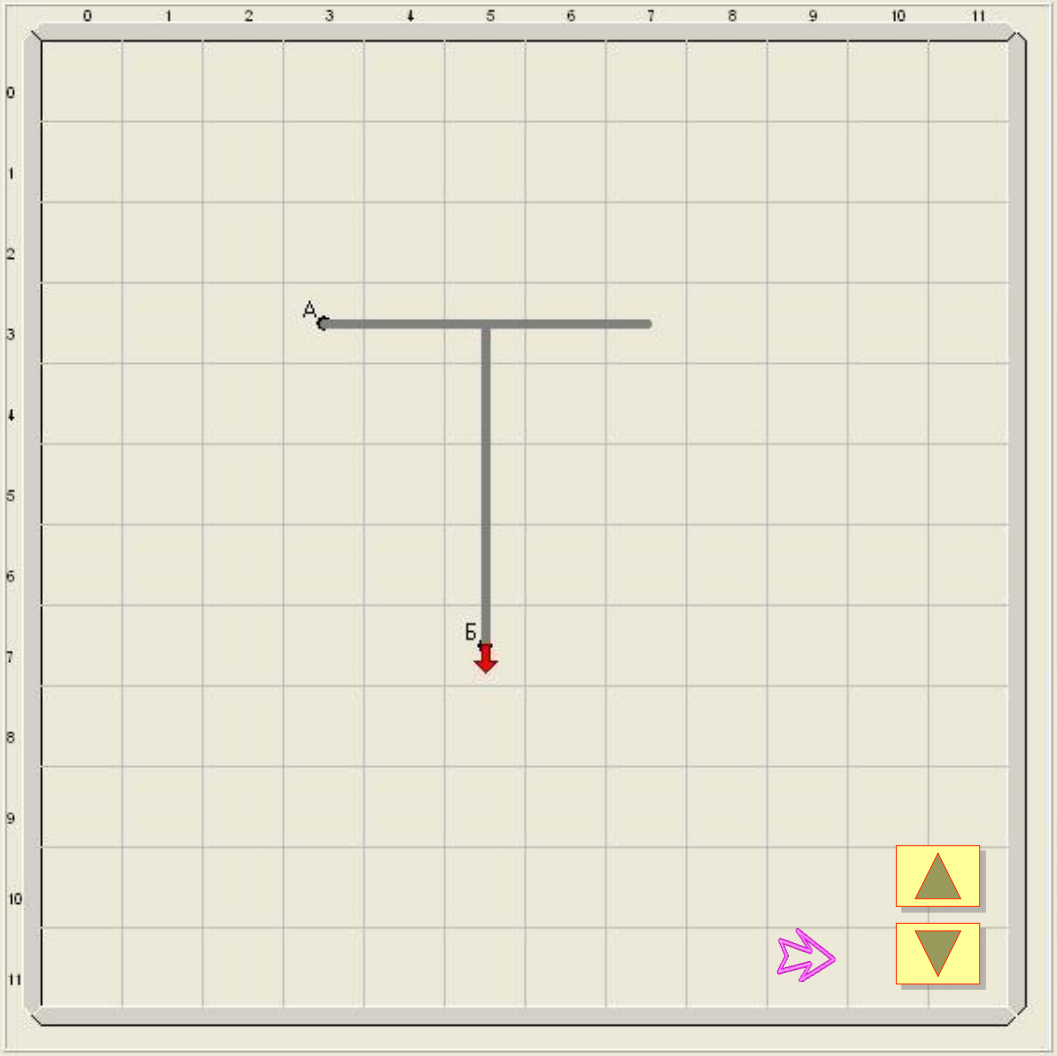
Процедуры

- ОПИСАНИЕ F5
- ВЫЗОВ F6

Управляющие структуры

- ВЕТВЛЕНИЕ F7
- ЦИКЛ F8

```
АЛГОРИТМ ПУТЬ_0
   Дано: Исполнитель в т.А
   Надо: Исполнитель в т.Б
НАЧ
   ШАГ
   ШАГ
   ШАГ
   ШАГ
   ПОВОРОТ
   ПОВОРОТ
   ПРЫЖОК
   ПРЫЖОК
   ПОВОРОТ
   ШАГ
   ШАГ
   ШАГ
   ШАГ
КОН
```



Всего в алгоритме:

команд	13
процедур	0
вызовов процедур	0
ветвлений	0
циклов	0
Итого: строк	18

пуск | Стрелочка_7задач | Буква_Т | CorelXARA - [Untitle... | 3 Microsoft Office ... | ARROW_2 | EN | 18:25

Задание на дом

п. 4 (задание 7- выбрать 1 любой символ)