



# Исполнитель Муравей

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
| 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |  |
|   | А | Б | В | Г | Д | Е | Ж | З |  |

Выполнил работу:  
Жуков Дмитрий Станиславович,  
Учитель информатики  
ГБОУ СКОШИ № 52

Москва  
2013-2014 учебный год

Исполнитель Муравей перемещается по полю, разделённому на клетки.

Размер поля  $8 \times 8$ , строки нумеруются числами, столбцы обозначаются буквами.

Муравей может выполнять команды движения:

**вверх N,**

**вниз N,**

**вправо N,**

**влево N,** (где  $N$  – целое число от 1 до 7), перемещающие исполнителя на  $N$  клеток вверх, вниз, вправо или влево соответственно.

**повтори k раз**

**Команда1 Команда2 Команда3**

**кц**


означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2**

**Команда3**

**повторится k раз.**

Если на пути Муравья встречается кубик, то он перемещает его по ходу движения. Пусть, например, кубик находится в клетке В6. Если Муравей выполнит команды **вверх 3** **вправо 2**, то сам окажется в клетке Д7, а кубик в клетке В8.

Пусть Муравей и кубики расположены так, как указано на рисунке.

|   |   |   |  |   |   |   |   |   |
|---|---|---|--|---|---|---|---|---|
| 8 |   |   |  |   |   |   |   |   |
| 7 |   |   |  |   |   |   |   |   |
| 6 |   |   |  |   |   |   |   |   |
| 5 |   |   |  |   |   |   |   |   |
| 4 |   |   |  |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |  |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |  |   |   |   |   |   |
| 1 |   |   |  |   |   |   |   |   |
|   | А | Б | В  | Г | Д | Е | Ж | З |

Муравью был дан для  
исполнения следующий  
алгоритм:

повтори 3 раз

влево 2

вверх 2

вправо 3

вниз 2

кц

*Базовый цикл  
(повтор)*

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | А | Б | В | Г | Д | Е | Ж | З |

В какой клетке окажется кубик после выполнения этого алгоритма?

1) Ж6


2) Ж4

3) Е6

4) В6

Если на пути Муравья встречается кубик , то он перемещает его по ходу движения. Пусть, например, кубик находится в клетке **Д4**. Если Муравей выполнит команды **вверх 3** **вправо 2**, то сам окажется в клетке **Ж5**, а кубик в клетке **Д6**.

Пусть Муравей и кубики расположены так, как указано на рисунке.

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |  |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | А | Б | В | Г | Д   | Е | Ж | З |

Муравью был дан для исполнения следующий алгоритм:

повтори 2 раз

вправо 1

вверх 2

влево 3

вниз 1

кц

*Второй цикл  
(повтор)*

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 5 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | А | Б | В | Г | Д | Е | Ж | З |

В какой клетке окажется кубик после выполнения этого алгоритма?

- 1) А4   2) Б4   3) Б7   4) Д4

Если на пути Муравья встречается кубик с буквой, то он перемещает его по ходу движения. Муравей может сдвигать любое количество кубиков. Пусть, например, кубик с буквой **О** находится в клетке **Е6**. Если Муравей выполнит команды **вправо 2** **вверх 2**, то сам окажется в клетке **Е7**, а кубик с буквой **О** в клетке **Е8**. Пусть Муравей и кубики расположены так, как указано на рисунке.

|   |          |          |          |  |          |          |          |          |
|---|----------|----------|----------|--|----------|----------|----------|----------|
| 8 |          |          |          |  |          |          |          |          |
| 7 |          |          |          |  |          |          |          |          |
| 6 |          |          |          |  |          | <b>О</b> | <b>М</b> |          |
| 5 |          |          |          |  | <b>К</b> |          |          |          |
| 4 |          |          |          |  | <b>Л</b> |          |          |          |
| 3 |          |          |          |  | <b>Д</b> |          |          |          |
| 2 |          |          |          |  | <b>Т</b> |          |          |          |
| 1 |          |          |          |  |          |          |          |          |
|   | <b>А</b> | <b>Б</b> | <b>В</b> | <b>Г</b>   | <b>Д</b> | <b>Е</b> | <b>Ж</b> | <b>З</b> |

вниз 3

повтори 2 раз

вправо 1

вверх 1

влево 1

кц

*Второй цикл  
(повтор)*

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |   |   |   |   | ? | О | М |   |
| 5 |   |   |   |  | К |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   | Л |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   | Д |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   | Т |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | А | Б | В | Г   | Д | Е | Ж | З |

Какое слово будет написано в 6 строке после выполнения этого алгоритма?

1) КОМ

2) ЛОМ

3) ДОМ

4) ТОМ



вниз 4

повтори 3 раз

вправо 1

вверх 1

влево 1

кц

*Будущий цикл  
(повтор)*

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 8 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 7 |   |   |   |   |   |   |   |   |
| 6 |   |   |   |   | ? | О | М |   |
| 5 |   |   |   |  | К |   |   |   |
| 4 |   |   |   |   | Л |   |   |   |
| 3 |   |   |   |   | Д |   |   |   |
| 2 |   |   |   |   | Т |   |   |   |
| 1 |   |   |   |   |   |   |   |   |
|   | А | Б | В | Г   | Д | Е | Ж | З |

Какое слово будет написано в 6 строке после выполнения этого алгоритма?

1) КОМ

2) ЛОМ

3) ДОМ

4) ТОМ

# Используемые учебные пособия

- 1) Учебник ИНФОРМАТИКА И ИКТ. Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, 9 класс (часть 1). 2012. БИНОМ:
  - ❖ Глава 3. Основы алгоритмизации.
  
- 2) Диагностическая работа № 2 по информатике (в формате ГИА) от 15 марта 2013 года (СтатГрад):
  - ❖ Задание № 6
  
- 3) Встроенный справочник КуМира по исполнителям Робот, Чертежник.