

Задания А13 по информатике

1. Ниже приведены фрагменты таблиц базы данных почтового отделения.

Фамилия	Выписанные издания
Барсуков	Московский комсомолец
Барсуков	Антенна
Барсуков	Сад и огород
Белкина	Аргументы и факты
Белкина	Сад и огород
Волков	Комсомольская правда
Волков	Мурзилка
Зайцева	Московский комсомолец
Зайцева	Аргументы и факты
Котов	За рулем
Куницын	Сад и огород
Лисицына	Аргументы и факты
Лисицына	Мурзилка
Львова	Антенна
Львова	Московский комсомолец
Хомяков	Сад и огород
Хорьков	Московский комсомолец
Хорьков	Сад и огород

Фамилия	Адрес
Барсуков	Вязовая, 10
Белкина	Кленовый б-р, 1
Волков	Дубовая аллея, 5
Зайцева	Кленовый б-р, 12
Котов	Кленовый б-р, 23
Куницын	Вязовая, 12
Лисицына	Ивовая, 5
Львова	Вязовая, 13
Хомяков	Кленовый б-р, 14
Хорьков	Кленовый б-р, 15

Сколько читателей журнала Сад и огород проживают на Кленовом бульваре?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ: 3

2. Ниже приведены фрагменты таблиц базы данных почтового отделения.

Фамилия	Выписанные издания
Барсуков	Московский комсомолец
Барсуков	Антенна
Барсуков	Сад и огород
Белкина	Аргументы и факты
Бенкина	Сад и огород
Волков	Комсомольская правда
Волков	Московский комсомолец
Волков	Мурзилка
Зайцева	Московский комсомолец
Зайцева	Аргументы и факты
Котов	За рулем
Куницын	Сад и огород
Лисицына	Аргументы и факты
Львова	Антенна
Львова	Московский комсомолец
Хомяков	Сад и огород
Хорьков	Московский комсомолец
Хорьков	Мурзилка

Фамилия	Адрес
Барсуков	Вязовая, 10
Белкина	Кленовый б-р, 1
Волков	Дубовая аллея, 5
Зайцева	Кленовый б-р, 12
Котов	Кленовый б-р, 23
Куницын	Вязовая, 12
Лисицына	Ивовая, 5
Львова	Вязовая, 13
Хомяков	Кленовый б-р, 14
Хорьков	Кленовый б-р, 15

Сколько номеров газеты Московский комсомолец нужно доставить на Вязовую улицу?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ: 2

3. База данных «библиотека» состоит из трех связанных таблиц. Ниже даны фрагменты этих таблиц.

Таблица читателей

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Адрес	№ читательского билета
1	Петров Геннадий Сергеевич	Леткая ул., д.15 кв.10	A112703
2	Смирнова Елена Петровна	Полевая ул., д.28, кв.5	A220157
3	Коскина Ольга Петровна	Фруктовая ул., д.11, кв.350	B312187
4	Сергеев Олег Тимофеевич	Полевая ул., д.8/15 кв.81	B514891
5	Плотишкова Тамара Тимоновна	Виноградная ул., д.47, кв.58	B612831
6	Кудряшова Ирина Ивановна	Полевая ул., д.11, кор. 2, кв.118	A340280

Таблица книг

Инв. номер	Автор	Название	Год издания
56714	Пушкин А.С.	Маленькие трагедии	1983
35214	Пушкин А.С.	Борис Годунов	1990
87561	Лермонтов М.Ю.	Маскарад	1980
54032	Гоголь Н.В.	Вий	2008
20004	Гоголь Н.В.	Мертвые души	2003
75020	Пушкин А.С.	Сказки	1998

Таблица выдачи книг

Инв. номер книги	№ читательского билета	Дата выдачи
56714	A112703	15.01.2010
20004	B312187	20.01.2010
35214	A112703	5.02.2010
56714	A220157	10.03.2010
87561	A220157	29.03.2010
54032	B514891	8.02.2010
56714	B312187	15.02.2010
75020	A340280	7.02.2010
20004	A112703	1.03.2010

Сколько раз жители улицы Полевая брали в библиотеке книги, изданные до 2000 года?

- 1) 6
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ: 3

4. База данных «библиотека» состоит из трех связанных таблиц. Ниже даны фрагменты этих таблиц.

Таблица читателей

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Адрес	№ читательского билета
1	Петров Геннадий Сергеевич	Летняя ул., д.15 кв.10	A112703
2	Смирнова Елена Петровна	Полевая ул., д.28, кв.5	A220157
3	Копылова Ольга Петровна	Фруктовая ул., д.11, кв.350	B312187
4	Сергеевич Олег Тимофеевич	Летняя ул., д.8/15 кв.81	B514891
5	Плотникова Тамара Тимоновна	Виноградная ул., д.47, кв.58	B612831
6	Кудряшова Ирина Ивановна	Полевая ул., д.11, кор. 2, кв.118	A340280

Таблица книг

Инв. номер	Автор	Название	Год издания
56714	Пушкин А.С.	Маленькие трагедии	1983
35214	Пушкин А.С.	Борис Годунов	1990
87561	Лермонтов М.Ю.	Маскарад	1980
54032	Гоголь Н.В.	Вий	2008
20004	Гоголь Н.В.	Мертвые души	2003
75020	Пушкин А.С.	Сказки	1998

Таблица выдачи книг

Инв. номер книги	№ читательского билета	Дата выдачи
56714	A112703	15.01.2010
20004	B312187	20.01.2010
35214	A112703	5.02.2010
56714	A220157	10.03.2010
87561	A220157	29.03.2010
54032	A340280	8.02.2010
56714	B312187	15.02.2010
75020	B514891	7.02.2010
20004	B612831	1.03.2010

Сколько женщин прочитали Пушкина или Лермонтова?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ: 2

5. База данных о компании занимающейся грузоперевозками состоит из двух таблиц. Ниже даны фрагменты этих таблиц. Клиенту необходимо заказать бортовую газель и доставить груз из Москвы в Вологду. Рассчитайте стоимость заказа.

Таблица расстояний от Москвы до крупных городов России		Тарифы на перевозки		
города	расстояние в км	Транспорт	Стоимость за км	Минимальная стоимость заказа
Белгород	650	Газель тент	12р.	1700
Брянск	364	Газель фургон	12р.	1700
Великий Новгород	606	Микроавтобус (12 мест)	13р.	2100
Владимир	190	Газель бортовая	13р.	2280
Волгоград	966	Бычок (18 - 24 м.куб)	15р.	3000
Вологда	497	ЗИЛ 5-7 тонн (18-26 м.куб)	17р.	3500
Воронеж	489			
Нижний Новгород	406			
Тверь	178			

- 1) 5964
- 2) 6461
- 3) 2280
- 4) 10000

Ответ: 2

6. База данных о компании занимающейся грузоперевозками состоит из двух таблиц. Ниже даны фрагменты этих таблиц. Клиенту необходимо заказать газель - тент и доставить груз из Москвы в Тверь. Рассчитайте стоимость заказа.

Таблица расстояний от Москвы до крупных городов России		Тарифы на перевозки		
города	расстояние в км	Транспорт	Стоимость за км	Минимальная стоимость заказа
Белгород	650	Газель - тент	12р.	1700
Брянск	364	Газель фургон	12р.	1700
Великий Новгород	606	Микроавтобус (12 мест)	13р.	2100
Владимир	190	Газель бортовая	13р.	2280
Волгоград	966	Бычок (18-24 м.куб)	15р.	3000
Вологда	497	ЗИЛ 5-7 тонн (18-26 м.куб)	17р.	3500
Воронеж	489			
Нижний Новгород	406			
Тверь	178			

- 1) 5964
- 2) 6461
- 3) 2280
- 4) 2136

Ответ: 4

7. Система команд исполнителя РОБОТ, “живущего” в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой той клетки, где находится РОБОТ:

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Цикл

ПОКА <условие>команда

Выполняется, пока условие истинно, иначе происходит переход на следующую строку.

Сколько клеток приведенного лабиринта соответствует требованию, что, выполнив предложенную ниже программу, РОБОТ уцелеет и остановится в той же клетке, с которой он начал движение?

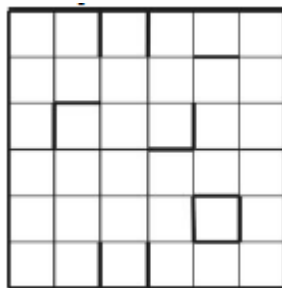
НАЧАЛО

ПОКА <сверху свободно > вправо

ПОКА <справа свободно> вниз

ПОКА <снизу свободно > влево

ПОКА <слева свободно> вверх



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ: 3

8. Система команд исполнителя РОБОТ, “живущего” в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой той клетки, где находится РОБОТ:

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Цикл

ПОКА <условие>команда

Выполняется, пока условие истинно, иначе происходит переход на следующую строку.

Сколько клеток приведенного лабиринта соответствует требованию, что, выполнив предложенную ниже программу, РОБОТ остановится в той же клетке, с которой он начал движение?

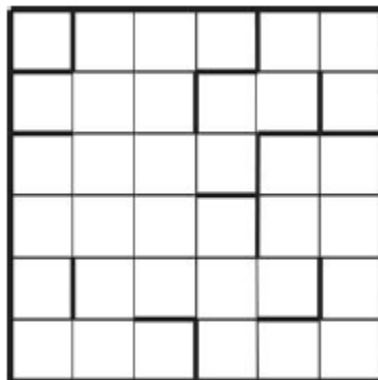
НАЧАЛО

ПОКА <сверху свободно > влево

ПОКА <слева свободно> вверх

ПОКА <снизу свободно > вправо

ПОКА <справа свободно> вниз



- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Ответ: 4

9. Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →. Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ:

Сверху свободно	Снизу свободно	Слева свободно	Справа свободно
-----------------	----------------	----------------	-----------------

Цикл

ПОКА

< условие >

последовательность команд

КОНЕЦ ПОКА

выполняется, пока условие истинно.

В конструкции

ЕСЛИ < условие >

ТО команда1

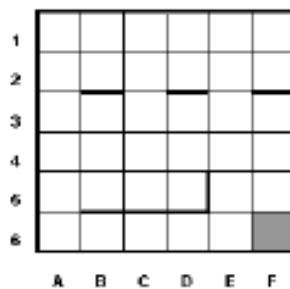
ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)

Если РОБОТ начнёт движение в сторону находящейся рядом с ним стены, то он разрушится и программа прервётся.

Сколько клеток лабиринта соответствуют требованию, что, начав движение в ней и выполнив предложенную программу, РОБОТ уцелеет и остановится в закрашенной клетке (клетка F6)?



НАЧАЛО

ПОКА < справа свободно ИЛИ снизу свободно >

ПОКА < справа свободно >

вправо

КОНЕЦ ПОКА

ПОКА < снизу свободно >

вниз

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

1) 8

2) 12

3) 16

4) 20

Ответ: 4

10. Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ:

Сверху свободно	Снизу свободно	Слева свободно	Справа свободно
-----------------	----------------	----------------	-----------------

Цикл

ПОКА < условие >

последовательность команд

КОНЕЦ ПОКА

выполняется, пока условие истинно.

В конструкции

ЕСЛИ < условие >

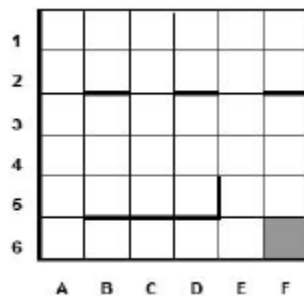
ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется *команда1* (если условие истинно) или *команда2* (если условие ложно) Если РОБОТ начнёт движение в сторону находящейся рядом с ним стены, то он разрушится и программа прервётся.

Сколько клеток лабиринта соответствуют требованию, что, начав движение в ней и выполнив предложенную программу, РОБОТ уцелеет и остановится в закрашенной клетке (клетка F6)?



НАЧАЛО

ПОКА <справа свободно ИЛИ снизу свободно >

ПОКА < снизу свободно >

вниз

КОНЕЦ ПОКА

ПОКА < справа свободно >

вправо

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

1) 14

2) 17

3) 19

4) 21

Ответ: 3

11. Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости, состоит из 8 команд. Четыре команды – это команды-приказы:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ:

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Цикл

ПОКА условие

последовательность команд

КОНЕЦ ПОКА

выполняется, пока условие истинно.

В конструкции

ЕСЛИ условие

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

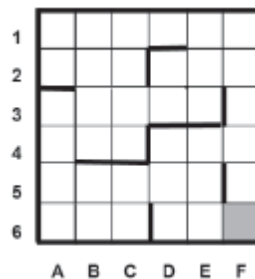
КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)

В конструкциях ПОКА и ЕСЛИ условие может содержать команды проверки, а также слова И, ИЛИ, НЕ, обозначающие логические операции.

Если РОБОТ начнёт движение в сторону находящейся рядом с ним стены, то он разрушится и программа прервётся.

Сколько клеток лабиринта соответствуют требованию, что, начав движение в данной клетке и выполнив предложенную программу, РОБОТ уцелеет и остановится в закрашенной клетке (клетка F6)?



НАЧАЛО

ПОКА снизу свободно ИЛИ справа свободно

ПОКА справа свободно

вправо

КОНЕЦ ПОКА

вниз

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

1) 22

2) 19

3) 15

4) 12

Ответ: 3

12. Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости, состоит из 8 команд. Четыре команды – это команды-приказы:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ:

Сверху свободно	Снизу свободно	Слева свободно	Справа свободно
-----------------	----------------	----------------	-----------------

В конструкции

ЕСЛИ условие

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно)

В конструкциях ПОКА и ЕСЛИ условие может содержать команды проверки, а также слова И, ИЛИ, НЕ, обозначающие логические операции.

Если РОБОТ начнёт движение в сторону находящейся рядом с ним стены, то он разрушится и программа прервётся.

Сколько клеток лабиринта соответствуют требованию, что, начав движение в данной клетке и выполнив предложенную программу, РОБОТ уцелеет и остановится в закрашенной клетке (клетка F6)?

НАЧАЛО

ПОКА снизу свободно ИЛИ справа свободно

ПОКА снизу свободно

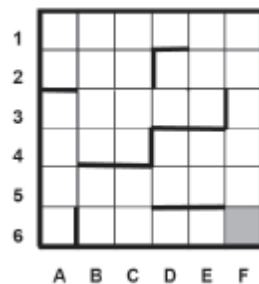
вниз

КОНЕЦ ПОКА

вправо

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ



- 1) 7
- 2) 12
- 3) 17
- 4) 21

Ответ: 1

13. Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости, состоит из 8 команд. Четыре команды – это команды-приказы:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ:

Цикл

ПОКА условие

последовательность команд

КОНЕЦ ПОКА

выполняется, пока условие истинно.

В конструкции

ЕСЛИ условие

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно).

В конструкциях ПОКА и ЕСЛИ условие может содержать команды проверки, а также слова И, ИЛИ, НЕ, обозначающие логические операции.

Если РОБОТ начнёт движение в сторону находящейся рядом с ним стены, то он разрушится и программа прервётся.

Сколько клеток лабиринта соответствуют требованию, что, начав движение в ней и выполнив предложенную программу, РОБОТ уцелеет и остановится в закрашенной клетке (клетка F6)?

НАЧАЛО

ПОКА снизу свободно ИЛИ справа свободно

ЕСЛИ справа свободно

ТО вправо

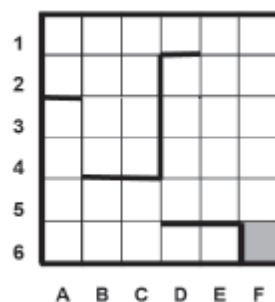
ИНАЧЕ вниз

КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------



- 1) 19
- 2) 22
- 3) 25
- 4) 28

Ответ: 2

14. Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости, состоит из 8 команд. Четыре команды – это команды-приказы:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ:

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Цикл

ПОКА условие

последовательность команд

КОНЕЦ ПОКА

выполняется, пока условие истинно.

В конструкции

ЕСЛИ условие

ТО команда1

ИНАЧЕ команда2

КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется команда1 (если условие истинно) или команда2 (если условие ложно).

В конструкциях ПОКА и ЕСЛИ условие может содержать команды проверки, а также слова И, ИЛИ, НЕ, обозначающие логические операции.

Если РОБОТ начнёт движение в сторону находящейся рядом с ним стены, то он разрушится и программа прервётся.

Сколько клеток лабиринта соответствуют требованию, что, начав движение в ней и выполнив предложенную программу, РОБОТ уцелеет и остановится в закрашенной клетке (клетка F6)?

НАЧАЛО

ПОКА снизу свободно ИЛИ справа свободно

ЕСЛИ снизу свободно

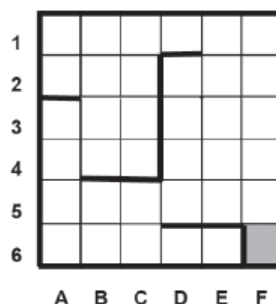
ТО вниз

ИНАЧЕ вправо

КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ



1) 16

2) 20

3) 25

4) 28

Ответ: 1

15. Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости, состоит из 8 команд. Четыре команды – это команды-приказы:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ:

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Цикл

ПОКА *условие*

последовательность команд

КОНЕЦ ПОКА

выполняется, пока условие истинно.

В конструкции

ЕСЛИ *условие*

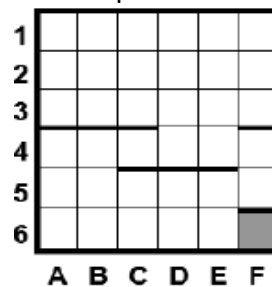
ТО *команда1*

ИНАЧЕ *команда2*

КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется *команда1* (если условие истинно) или *команда2* (если условие ложно)

В конструкциях ПОКА и ЕСЛИ *условие* может содержать команды проверки, а также слова И, ИЛИ, НЕ, обозначающие логические операции. Если РОБОТ начнёт движение в сторону находящейся рядом с ним стены, то он разрушится и программа прервётся. Сколько клеток лабиринта соответствуют требованию, что, начав движение в этой клетке и выполнив предложенную программу, РОБОТ уцелеет и остановится в закрашенной клетке (клетка F6)?



НАЧАЛО

ПОКА снизу свободно ИЛИ справа свободно

ПОКА снизу свободно

вниз

КОНЕЦ ПОКА

ЕСЛИ справа свободно

ТО вправо

КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

1) 6

2) 13

3) 28

4) 36

Ответ: 2

16. Система команд исполнителя РОБОТ, «живущего» в прямоугольном лабиринте на клетчатой плоскости, состоит из 8 команд. Четыре команды – это команды-приказы:

вверх	вниз	влево	вправо
-------	------	-------	--------

При выполнении любой из этих команд РОБОТ перемещается на одну клетку соответственно: вверх ↑, вниз ↓, влево ←, вправо →.

Четыре команды проверяют истинность условия отсутствия стены у каждой стороны той клетки, где находится РОБОТ:

сверху свободно	снизу свободно	слева свободно	справа свободно
--------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Цикл

ПОКА *условие*

последовательность команд

КОНЕЦ ПОКА

выполняется, пока условие истинно.

В конструкции

ЕСЛИ *условие*

ТО *команда1*

ИНАЧЕ *команда2*

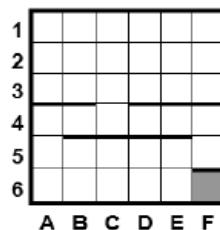
КОНЕЦ ЕСЛИ

выполняется *команда1* (если условие истинно) или *команда2* (если условие ложно).

В конструкциях ПОКА и ЕСЛИ *условие* может содержать команды проверки, а также слова И, ИЛИ, НЕ, обозначающие логические операции.

Если РОБОТ начнёт движение в сторону находящейся рядом с ним стены, то он разрушится и программа прервётся.

Сколько клеток лабиринта соответствуют требованию, что, начав движение в этой клетке и выполнив предложенную программу, РОБОТ уцелеет и остановится в закрашенной клетке (клетка F6)?



НАЧАЛО

ПОКА снизу свободно ИЛИ справа свободно

ПОКА снизу свободно

вниз

КОНЕЦ ПОКА

ЕСЛИ справа свободно

ТО вправо

КОНЕЦ ЕСЛИ

КОНЕЦ ПОКА

КОНЕЦ

1) 6

2) 12

3) 18

4) 24

Ответ: 2