

Вариант № 250471

1. Задание 1 № 21. Статья, набранная на компьютере, содержит 48 страниц, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. Определите размер статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

- 1) 120 Кбайт
- 2) 240 Кбайт
- 3) 1920 байт
- 4) 960 байт

Пояснение.

Найдем количество символов в статье:

$$64 \cdot 40 \cdot 48 = 2^6 \cdot 5 \cdot 2^3 \cdot 3 \cdot 2^4 = 15 \cdot 2^{13}.$$

Один символ кодируется одним байтом, 2^{10} байт составляют 1 килобайт, поэтому информационный объем статьи составляет

$$15 \cdot 2^{13} \text{ байт} = 15 \cdot 2^3 \text{ килобайт} = 120 \text{ Кб.}$$

Правильный ответ указан под номером 1.

Ответ: 1

2. Задание 2 № 282. Для какого из приведённых значений числа X истинно высказывание: **НЕ** ($X < 3$) **И** ($X < 4$)?

- 1) 5
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

Пояснение.

Логическое «И» истинно только тогда, когда истинны оба высказывания. Запишем выражение в виде

$$(X \geq 3) \text{ И } (X < 4)$$

и проверим все варианты ответа.

- 1) Ложно, поскольку ложно второе высказывание: 5 меньше 4.
- 2) Ложно, поскольку ложно первое высказывание: 2 не меньше 3.
- 3) Истинно, поскольку истинны оба высказывания: 3 не меньше 3 и 3 меньше 4.
- 4) Ложно, поскольку ложно второе высказывание: 4 меньше 4.

Правильный ответ указан под номером 3.

Ответ: 3

3. Задание 3 № 143. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	А	В	С	Д	Е
А		2	5	1	
В	2		3		
С	5	3		3	2
Д	1		3		
Е			2		

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

- 1) 4
- 2) 5
- 3) 6
- 4) 7

Пояснение.

Найдём все варианты маршрутов из А в Е и выберем самый короткий.

Из пункта А можно попасть в пункты В, С, D.
 Из пункта В можно попасть в пункт С.
 Из пункта С можно попасть в пункты D, E.

А—В—С—Е: длина маршрута 7 км.
 А—С—Е: длина маршрута 7 км.
 А—D—С—Е: длина маршрута 6 км.

Правильный ответ указан под номером 3.
 Ответ: 3

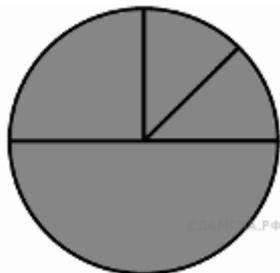
4. Задание 4 № 1035. Дима хотел послушать музыку на компьютере, для этого ему нужно было включить музыкальный файл **Белые_розы.mp3**. Он начал работу с каталога **С:\Музыка\Хиты**. Сначала он спустился на один уровень вниз, в каталог **Ретро**, затем поднялся на один уровень вверх, потом спустился на один уровень в каталог **Лучшие**, после чего спустился в каталог **Про_цветы** и нашёл там нужный музыкальный файл. Запишите полный путь к данному файлу.

- 1) С:\Белые_розы.mp3
- 2) С:\Музыка\Хиты\Ретро\Про_цветы\Белые_розы.mp3
- 3) С:\Музыка\Хиты\Лучшие\Про_цветы\Белые_розы.mp3
- 4) С:\Про_цветы\Белые_розы.mp3

Пояснение.

Выполним действия Димы, стартуя из **С:\Музыка\Хиты**. Спустимся на один уровень вниз в каталог **Ретро**, окажемся в **С:\Музыка\Хиты\Ретро**. Теперь, поднявшись на один уровень вверх и спустившись в каталог *Лучшие*, а потом в каталог **Про_цветы**, окажемся в **С:\Музыка\Хиты\Лучшие\Про_цветы**. Таким образом, полный путь к данному файлу будет **С:\Музыка\Хиты\Лучшие\Про_цветы\Белые_розы.mp3**.

Правильный ответ указан под номером 3.
 Ответ: 3



5. Задание 5 № 65.

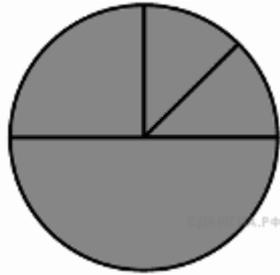
Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	3	4	2	5
2	=D1-C1+1		=B1*4	=D1+A1

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке B2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

- 1) =D1-1
- 2) =B1+1
- 3) =C1*D1
- 4) =B1/C1

Пояснение.



Заполним таблицу:

	A	B	C	D
1	3	4	2	5
2	4		16	8

Из диаграммы видно, что значения в двух ячейках равны и эти значения меньше двух других, следовательно, $B_2 = A_2 = 4$.

Найденному значению B_2 соответствует формула, указанная под номером 1.
 Ответ: 1

6. Задание 6 № 587. Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существует две команды: **Вперёд n** (где n — целое число), вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения; **Направо m** (где m — целое число), вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке. Запись **Повтори k [Команда1 Команда2 Команда3]** означает, что последовательность команд в скобках повторится k раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм: **Повтори 180 [Вперёд 45 Направо 90]**. Какая фигура появится на экране?

- 1) правильный 180-угольник
- 2) квадрат
- 3) правильный восьмиугольник
- 4) незамкнутая ломаная линия

Пояснение.

Выполняя алгоритм, Черепашка оставляет след в виде одинаковых отрезков, расположенных под углом $180^\circ - 90^\circ = 90^\circ$ друг к другу. Такой угол составляют между собой стороны квадрата. Поэтому за первые четыре шага алгоритма Черепашка нарисует квадрат, а за оставшиеся шаги пройдет по четырём его сторонам 176 раз. Следовательно, оставленный Черепашкой след представляет собой квадрат.

Примечание:

Сумма внутренних углов выпуклого n -угольника равна $180^\circ(n - 2)$, поэтому угол между его сторонами может быть найден по формуле $180^\circ(1 - 2/n)$.

Правильный ответ указан под номером 2.
 Ответ: 2

7. Задание 7 № 1101. Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщение собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже:

Ж	З	И	Й	К	Л
+ #	+ ^ #	# ^	^ #	# +	

Определите, из скольких букв состоит сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются:

+ + ^ # # ^ # ^

Пояснение.

Расшифруем сообщение. Начало сообщения может соответствовать как букве И, так и букве Л.

Пусть сообщение начинается с буквы Л, тогда следующая буква — З. Окончание сообщения (# ^ # ^) можно расшифровать как ИКЙИ или как ИЙИИ. Однако второй вариант расшифровки не подходит, поскольку по условию буквы в сообщении не повторяются. Таким образом, получили расшифровку ЛЗИКЙИ — 5 букв.

Если сообщение начинается с буквы И, то оставшуюся часть (+ + ^ # # ^ # ^) невозможно расшифровать.

Ответ: 5.
 Ответ: 5

8. Задание 8 № 308. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной а после выполнения алгоритма:

```
a := 8
b := 3
b := a/2*b
a := 2*a + 3*b
```

В ответе укажите одно целое число — значение переменной а.

Пояснение.

Выполним программу:

```
a := 8
b := 3
b := a/2*b = 4 * 3 = 12
a := 2*a + 3*b = 16 + 36 = 52.
Ответ: 52
```

9. Задание 9 № 69. Запишите значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 3 до 8 s := s + 9 кц вывод s кон	DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 3 TO 8 s = s + 9 NEXT k PRINT s	Var s,k: integer; Begin s := 0; for k := 3 to 8 do s := s + 9; writeln(s); End.

Пояснение.

Цикл «for k := 3 to 8 do» выполняется шесть раз. Каждый раз переменная s увеличивается на 9. Поскольку изначально s = 0, после выполнения программы получим: s = 9 · 6 = 54.

Ответ: 54

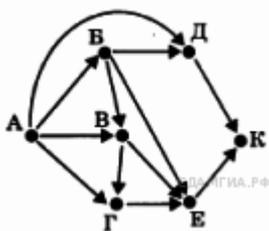
10. Задание 10 № 611. В таблице Tur хранятся данные о количестве ребят, ходивших в поход вместе с туристическим клубом «Полянка». (Tur[1] — число ребят в 2001 году, Tur[2] — в 2002 году и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования:

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач целтаб Tur [1:111] цел k, m Tur[1]:= 1; Tur[2]:= 11; Tur[3]:= 8; Tur[4]:= 12;	DIM Tur(11) AS INTEGER DIM k,m AS INTEGER Tur(1)= 1: Tur(2)= 11 Tur(3)= 8: Tur(4)= 12 Tur(5)= 5: Tur(6)= 6 Tur(7)= 15: Tur(8)= 16	Var k, m: integer; Tur: array[1..11] of integer; Begin Tur[1]:= 1; Tur[2]:= 11; Tur[3]:= 8; Tur[4]:= 12;

<pre> Tur[5]:= 5; Tur[6]:= 6; Tur[7]:= 15; Tur[8]:= 16; Tur[9]:= 16; Tur[10]:= 21; Tur[11]:= 7; m := 0 нц для k от 1 до 11 если Tur[k] > 12 то m := m+Tur[k] все КЦ вывод m КОН </pre>	<pre> Tur(9)= 16; Tur(10)= 21 Tur(11)= 7 m = 0 FOR k = 1 TO 11 IF Tur(k) > 12 THEN m := m+Tur(k) END IF NEXT k PRINT m </pre>	<pre> Tur[5]:= 5; Tur[6]:= 6; Tur[7]:= 15; Tur[8]:= 16; Tur[9]:= 16; Tur[10]:= 21; Tur[11]:= 7; m := 0; For k := 1 to 11 Do If Tur[k] > 12 Then Begin m := m + Tur[k]; End; Writeln(m); End. </pre>
---	--	--

Пояснение.

Программа предназначена для нахождения суммарного количества ребят, ходивших в поход вместе с туристическим клубом «Полянка» в те года, когда число ребят было более 12. Проанализировав входные данные, приходим к выводу, что ответ 68.
 Ответ: 68



11. Задание 11 № 492.

На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?

Пояснение.

Начнем считать количество путей с конца маршрута — с города К. Пусть N_X — количество различных путей из города А в город X, N — общее число путей.

В К можно приехать из Е или Д, поэтому $N = N_K = N_E + N_D(*)$.

Аналогично:

$$\begin{aligned}
 N_D &= N_B + N_A = 1 + 1 = 2; \\
 N_E &= N_B + N_B + N_G = 1 + 2 + 3 = 6; \\
 N_B &= N_A = 1; \\
 N_B &= N_B + N_A = 1 + 1 = 2; \\
 N_G &= N_A + N_B = 1 + 2 = 3.
 \end{aligned}$$

Подставим в формулу (*): $N = 2 + 6 = 8$.

Ответ: 8

12. Задание 12 № 693. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Крупнейшие вулканы мира»:

Название	Высота над уровнем моря (в метрах)	Местоположение	Часть света
Мауна-Лоа	4 170	Гавайские о-ва	Австралия и Океания
Ключевская Сопка	4 750	п-ов Камчатка	Азия
Эрджияс	3 916	Анатолийское плоскогорье	Азия
Керинчи	3 800	о. Суматра	Азия
Фудзияма	3 776	о. Хонсю	Азия
Семеру	3 676	о. Ява	Азия
Ичинская Сопка	3 621	п-ов Камчатка	Азия

Килиманджаро	5 895	Танзания	Африка
Меру	4 565	Танзания	Африка
Карисимби	4 507	горы Вирунга	Африка
Камерун	4 070	Камерун	Африка
Тейде	3 718	о. Тенерифе	Африка
Орисаба	5 747	Мексика	Северная Америка
Попокатепель	5 452	Мексика	Северная Америка
Сан-форд	4 949	Аляска	Северная Америка
Рейнир	4 392	Каскадные горы	Северная Америка
Шаста	4317	Каскадные горы	Северная Америка
Тахумулько	4 220	Гватемала	Северная Америка
Льюльяйльяко	6 723	Чили - Аргентина	Южная Америка
Сахама	6 520	Боливия	Южная Америка
Коропуна	6 425	Перу	Южная Америка
Сан-Педро	6 154	Чили	Южная Америка
Котопахи	5 897	Эквадор	Южная Америка
Руис	5 400	Колумбия	Южная Америка

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Местоположение = "Мексика") **И** (Высота над уровнем моря (в метрах) < 4000) **ИЛИ** (Часть света = "Азия")?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

Пояснение.

Логическое «И» истинно тогда, когда истинны оба высказывания. Логическое «ИЛИ» истинно, когда истинно хотя бы одно высказывание. Следовательно, подходят вулканы Мексики, высота которых над уровнем моря менее 4000 метров или вулканы Азии. Таких вулканов шесть.

Ответ: 6

13. Задание 13 № 253. Переведите число 141 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.

Пояснение.

Представим число 141 в виде суммы степеней двойки: $141 = 128 + 8 + 4 + 1$. Теперь переведем каждое из слагаемых в двоичную систему счисления и сложим результаты:

$128 = 1000\ 0000$, $8 = 1000$, $4 = 100$, $1 = 1$. Следовательно, $141_{10} = 1000\ 1101_2$.

Ответ: 4.

Ответ: 4

14. Задание 14 № 595. У исполнителя Умножатор две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 3

2. прибавь 1

Первая из них увеличивает число на экране в 2 раза, вторая — прибавляет к числу 1. Составьте алгоритм получения из числа 2 числа 84, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 12212 — это алгоритм: умножь на 3, прибавь 1, прибавь 1, умножь на 3, прибавь 1, который преобразует число 2 в 25.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Пояснение.

Умножение на число обратимо не для любого числа, поэтому, если мы пойдём от числа 84 к числу 2, то однозначно восстановим программу. Полученные команды будут записываться справа налево. Если число некратно 3, то отнимаем 1, а если кратно, то делим на 3:

$84 / 3 = 28$ (команда 1);

28 – 1 = 27 (команда 2);
27 / 3 = 9 (команда 1);
9 / 3 = 3 (команда 1).
3 – 1 = 2 (команда 2).

Запишем последовательность команд в обратном порядке и получим ответ: 21121.

Ответ: 21121.
Ответ: 21121

15. Задание 15 № 556. Файл размером 2 Мбайта передаётся через некоторое соединение за 80 секунд. Определите размер файла (в Кбайтах), который можно передать через это же соединение за 120 секунд. В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайтах. Единицы измерения писать не нужно.

Пояснение.

Размер переданного файла = время передачи · скорость передачи. Заметим, что время передачи во втором случае в $120/80 = 1,5$ раза больше времени в первом случае. Поскольку скорость передачи файлов одна и та же, размер файла, который можно передать во втором случае, тоже в 1,5 раза больше. Он будет равен $1,5 \cdot 2048 = 3072$ Кбайт.

Ответ: 3072

16. Задание 16 № 377. Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она чётна, то в середину цепочки символов добавляется символ А, а если нечётна, то в начало цепочки добавляется символ Б. В полученной цепочке символов каждая буква заменяется буквой, следующей за ней в русском алфавите (А — на Б, Б — на В и т. д., а Я — на А). Получившаяся таким образом цепочка является результатом работы алгоритма.

Например, если исходной была цепочка **ВРМ**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **ВГСН**, а если исходной была цепочка **ПД**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **РБЕ**.

Дана цепочка символов **ФТОР**. Какая цепочка символов получится, если к данной цепочке применить описанный алгоритм дважды (т. е. применить алгоритм к данной цепочке, а затем к результату вновь применить алгоритм)? Русский алфавит: АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦЧШЩЪЫЬЭЮЯ.

Пояснение.

Применим алгоритм: **ФТОР** (чётное) → **ФТАОР** → **ХУБПС**.

Применим его ещё раз: **ХУБПС** (нечётное) → **БХУБПС** → **ВЦФВРТ**.

Ответ: ВЦФВРТ

17. Задание 17 № 1028. Доступ к файлу **kassa.xls**, находящемуся на сервере **magazin.com**, осуществляется по протоколу **http**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) kassa
- Б) ://
- В) /
- Г) com
- Д) http
- Е) magazin.
- Ж) .xls

Пояснение.

Напомним, как формируется адрес в сети Интернет. Сначала указывается протокол, потом «://», потом сервер, затем «/», название файла указывается в конце. Таким образом, адрес будет следующим: **https://magazin.com/kassa.xls**. Следовательно, ответ ДБЕГВАЖ.

Ответ: ДБЕГВАЖ.

Ответ: ДБЕГВАЖ

18. Задание 18 № 439. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдёт поисковый сервер по каждому запросу. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&»:

Код	Запрос
А	мопсы & (паспорт родословная)

Б	мопсы & родословная
В	(мопсы пудели) & (паспорт родословная)
Г	мопсы & пудели & родословная & паспорт

Пояснение.

Чем больше в запросе «ИЛИ», тем больше результатов выдаёт поисковой сервер. Чем больше в запросе операций «И», тем меньше результатов выдаст поисковой сервер. Таким образом, ответ ГБАВ.

Ответ: ГБАВ

19. Задание 19 № 580. Среди учеников 5–11 классов проводили социологический опрос. Результаты занесли в электронную таблицу. Ниже приведены первые пять строк таблицы:

	А	В	С	Д	Е
1	Фамилия	Имя	Класс	Любимый предмет	Оценка за любимый предмет
2	Александров	Артемий	5	информатика	4
3	Александрова	Александра	6	алгебра	4
4	Анай	Ангыр	10	геометрия	4
5	Ананкина	Полина	8	русский язык	4
6	Андреев	Ярослав	7	информатика	5

Каждая строка таблицы содержит запись об одном ученике. В столбце А записана фамилия, в столбце В - имя, в столбце С — класс, в столбце D — любимый предмет, в столбце Е — оценка за любимый предмет.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей (расположение файла Вам сообщат организаторы экзамена). На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса.

1. Сколько учеников любят алгебру? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н2 таблицы.

2. Какой процент учеников 7 класса имеют оценку 3 за любимый предмет? Ответ на этот вопрос с точностью не менее 2 знаков после запятой запишите в ячейку Н3 таблицы.

[task19.xls](#)

Пояснение.

[task19.xls](#)

1. В ячейку Н2 запишем формулу, которая определяет, сколько всего учеников любят информатику: **СЧЁТЕСЛИ(D2:D219; "информатика")**.

2. Для ответа на второй вопрос в столбце G для каждого учащегося запишем его оценку за любимый предмет, если он учится в 7 классе, и 0 в обратном случае. В ячейку G2 запишем формулу **=ЕСЛИ(C2=7;E2;0)**. Скопируем формулу во все ячейки диапазона G2:G219. Далее, чтобы определить количество учащихся, у которых оценка за любимый предмет 3, запишем в ячейку I1 формулу **=СЧЁТЕСЛИ(G2:G219;"3")**. Сосчитаем количество учеников 7 класса. В ячейку I2 запишем формулу **=СЧЁТЕСЛИ(C2:C219;7)**. Выразим полученное значение в процентах от общего числа учеников. Результат запишем в ячейку Н3: **=I1*100/I2** Возможны и другие варианты решения, например с использованием сортировок, фильтров и т. д.

Ответ: 1) 25; 2) 35,14.

20. Задание 20 № 541. Исполнитель Робот умеет перемещаться по лабиринту, начерченному на плоскости, разбитой на клетки. Между соседними (по сторонам) клетками может стоять стена, через которую Робот пройти не может. У Робота есть девять 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 →. Если Робот получит команду передвижения сквозь стену, то он разрушится. Также у Робота есть команда **закрасить**, при которой закрашивается клетка, в которой Робот находится в настоящий момент.

Ещё четыре команды — это команды проверки условий. Эти команды проверяют, свободен ли путь для Робота в каждом из четырёх возможных направлений:

сверху свободно снизу свободно слева свободно справа свободно

Эти команды можно использовать вместе с условием **«если»**, имеющим следующий вид:
если условие то
последовательность команд
все

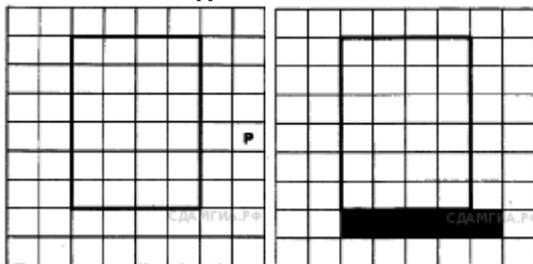
Здесь *условие* — одна из команд проверки условия. *Последовательность команд* — это одна или несколько любых команд-приказов. Например, для передвижения на одну клетку вправо, если справа нет стенки, и закрашивания клетки можно использовать такой алгоритм:
если справа свободно то
вправо
закрасить
все

В одном условии можно использовать несколько команд проверки условий, применяя логические связки **и**, **или**, **не**, например:
если (справа свободно) и (не снизу свободно) то
вправо
все

Для повторения последовательности команд можно использовать цикл **«пока»**, имеющий следующий вид:
нц пока условие
последовательность команд
кц

Например, для движения вправо, пока это возможно, можно использовать следующий алгоритм:
нц пока справа свободно
вправо
кц

Выполните задание.



На бесконечном поле имеется прямоугольник, ограниченный стенами. Длины сторон прямоугольника неизвестны. Робот находится справа от прямоугольника. На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).

Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий клетки снаружи прямоугольника, примыкающие стороной к его нижней стене, а также клетку, примыкающую к правому нижнему углу. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).

Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения стен внутри прямоугольного поля. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться, выполнение алгоритма должно завершиться. Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или записан в текстовом редакторе. Сохраните алгоритм в текстовом файле.

20.2 Напишите программу, которая в последовательности целых чисел определяет их количество и подсчитывает сумму положительных чётных чисел, не превосходящих 256. Программа получает на вход целые числа, количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 — признак окончания ввода, не входит в последовательность).

Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа по модулю не превышают 30 000. Программа должна вывести два числа: длину последовательности и сумму положительных чётных чисел, не превосходящих 256.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
-20	
6	
1000	5
100	106
-200	
0	

Пояснение.

Следующий алгоритм выполнит требуемую задачу.

нц
пока слева свободно
влево
кц

нц
пока не слева свободно
вниз
кц

закрасить
влево

нц пока не сверху свободно
закрасить
влево
кц

20.2 Решение

```
var a, N: integer;
sum: longint;
begin
sum := 0; N := 0; readln(a); while a <> 0 do begin
    N := N + 1;
if (a mod 2 = 0) and (a > 0) and (a <= 256) then sum := sum + a; readln(a);
end;
writeln(N); writeln(sum)
end.
```

Для проверки правильности работы программы необходимо использовать следующие тесты:

	Входные данные	Выходные данные
	256	1
1	0	256
	10	3
2	1000	
	111	10
	0	
	-500	2
3	5000	
	0	0
	2000	4
4	5001	
	100	100

-6000
0