

Решения

Задание 1 № 5821 тип 1

Статья, набранная на компьютере, содержит 2 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. Определите информационный объём статьи в одной из кодировок Unicode, в которой каждый символ кодируется 16 битами.

- 1) 640 байт
- 2) 1 Кбайт
- 3) 6 Кбайт
- 4) 10 Кбайт

Пояснение.

Найдем количество символов в статье:

$$2 \cdot 40 \cdot 64 = 2^1 \cdot 5 \cdot 2^3 \cdot 2^6 = 5 \cdot 2^{10}.$$

Один символ кодируется двумя байтами, 2^{10} байт составляют 1 килобайт, поэтому информационный объём статьи составляет

$$5 \cdot 2^{11} \text{ байт} = 5 \cdot 2^1 \text{ килобайт} = 10 \text{ Кбайт}.$$

Правильный ответ указан под номером 4.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 4

Задание 2 № 798 тип 2

Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:

НЕ (число > 10) **И** (число нечётное)?

- 1) 22
- 2) 13
- 3) 9
- 4) 6

Пояснение.

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

(число < 10) **И** (число нечётное)

и проверим все варианты ответа.

- 1) Ложно, поскольку 22 — чётное число.
- 2) Ложно, поскольку ложно первое высказывание: $13 < 10$.
- 3) Истинно, поскольку истинны оба высказывания.
- 4) Ложно, поскольку 6 — чётное число.

Правильный ответ указан под номером 3.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 3

Задание 3 № 664 тип 3

Сельская малокомплектная школа находится в поселке Ивановское. Коля Иванов живёт в деревне Вершки. Определите, какое минимальное расстояние ему надо пройти, чтобы добраться до школы:

	Борки	Вершки	Красное	Дальнее	Дубово	Ивановское
Борки		5	8	10		9
Вершки	5			4	2	
Красное	8				1	3
Дальнее	10	4				5
Дубово		2	1			решуогэ.рф
Ивановское	9		3	5		

- 1) 6
- 2) 9
- 3) 12
- 4) 14

Пояснение.

Найдём все варианты маршрутов от деревни Вершки до поселка Ивановское и выберем самый короткий.

Из пункта Вершки(В) можно попасть в пункты Борки(Б), Дальнее(Да) и Дубово(Ду).

Из пункта Б можно попасть в пункты Красное(К), Да, Ивановское(И).

Из пункта К можно попасть в пункты Ду, И.

Из пункта Да можно попасть в пункт И.

В—Б—К—И: длина маршрута 16 км.

В—Б—Да—И: длина маршрута 20 км.

В—Б—И: длина маршрута 14 км.

В—Да—И: длина маршрута 9 км.

В—Ду—К—И: длина маршрута 6 км.

Правильный ответ указан под номером 1.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 1

Задание 4 № 6309 тип 4

Пользователь работал с каталогом **С:\Физика\Задачи\Кинематика**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, потом спустился в каталог **Экзамен** и после этого спустился в каталог **Кинематика**. Укажите полный путь того каталога, в котором оказался пользователь.

- 1) С:\Физика\Кинематика\Экзамен
- 2) С:\Физика\Задачи\Экзамен\Кинематика
- 3) С:\Физика\Экзамен\Кинематика
- 4) С:\Физика\Задачи\Кинематика

Пояснение.

Поднявшись на один уровень вверх, пользователь оказался в каталоге **С:\Физика\Задачи**. Спустившись в каталог **Экзамен**, пользователь оказался в каталоге **С:\Физика\Задачи\Экзамен**. После этого, спустившись в каталог **Кинематика**, пользователь оказался в каталоге **С:\Физика\Задачи\Экзамен\Кинематика**.

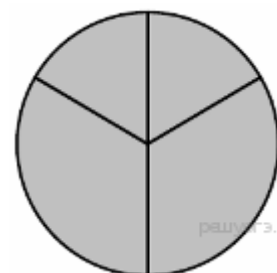
Правильный ответ указан под номером 2.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 2

Задание 5 № 105 тип 5

Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	2	4	6	8
2	=D1/B1	=D1-B1	=A1+2	



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

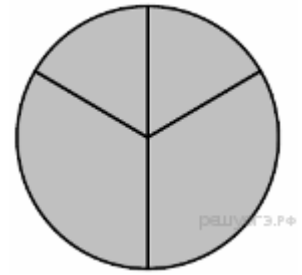
- 1) $=A1-1$
- 2) $=C1+B1$
- 3) $=C1+1$
- 4) $=C1/3$

Пояснение.

Заполним таблицу:

	A	B	C	D
1	2	4	6	8
2	2	4	4	

Из диаграммы видно, что значения в ячейках попарно равны, $B2 = C2$, следовательно, $A2 = D2 = 2$.



Найденному значению $D2$ соответствует формула, указанная под номером 4.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 4

Задание 6 № 627 тип 6

Исполнитель Муравей перемещается по полю, разделённому на клетки. Размер поля 8×8 , 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.

Запись

Повтори k раз
Команда1 Команда2 Команда3
Конец

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 **E4**. Если Муравей выполнит команды **вправо 2 вниз 2**, то сам окажется в клетке **E3**, а кубик в клетке **E2**.

8								
7								
6								
5				X				
4								
3								
2								
1								
	A	B	B	Г	Д	Е	Ж	З

Пусть Муравей и кубик расположены так, как указано на рисунке. Муравью был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 2 раз
Вправо 2 вниз 1 влево 2
Конец

В какой клетке окажется кубик после выполнения этого алгоритма?

- 1) Д2
- 2) Е2
- 3) Е1
- 4) Г3

Пояснение.

Заметим, что после исполнения команд **вправо 2 влево 2**, Муравей окажется в той же клетке, из которой он стартовал. Изначально кубик находится в клетке Е4. Выполнив два раза команду **вниз 1**, Муравей передвинет кубик в клетку Е2.

Примечание. Кубик обозначается на поле как закрашенный квадрат, а Муравей — крестиком.

Правильный ответ указан под номером 2.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 2

Задание 7 № 6421 тип 7

Валя шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её код.

А	В	Д	О	Р	У
01	011	100	111	010	001

Некоторые цепочки можно расшифровать не одним способом. Например, 00101001 может означать не только УРА, но и УАУ.

Даны три кодовые цепочки:

```
01001001
100011111010
10011101001
```

Найдите среди них ту, которая имеет только одну расшифровку и запишите в ответе расшифрованное слово.

Пояснение.

Проанализируем каждый вариант ответа:

- 1) «01001001» может означать как «РАУ», так и «АУУ».
- 2) «100011111010» может означать только «ДВОР».
- 3) «10011101001» может означать как «ДОАУ», так и «ДОРА».

Ответ: ДВОР.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: ДВОР

Задание 8 № 1079 тип 8

В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствует правилам арифметики.

Определите значение переменной *a* после выполнения данного алгоритма:

```
a := 7
c := 3
c := 3 + a * c
a := c / 3 * a
```

В ответе укажите одно целое число — значение переменной *a*.

Пояснение.

Выполним программу:

```
a := 7,
c := 3,
```

$c := 3 + a * c = 3 + 21 = 24,$
 $a := c / 3 * a = 8 \cdot 7 = 56.$

Ответ: 56.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 56

Задание 9 № 9 тип 9

Запишите значение переменной s , полученное в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre> DIM k, s AS INTEGER s = 0 FOR k = 3 TO 7 s = s + 6 NEXT k PRINT s </pre>	<pre> s = 0 for k in range(3,8): s = s + 6 print (s) </pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre> var s,k: integer; begin s := 0; for k := 3 to 7 do s := s + 6; writeln(s); end. </pre>	<pre> алг нач цел s, k s := 0 нц для k от 3 до 7 s := s + 6 кц вывод s кон </pre>
C++	
<pre> #include <iostream> using namespace std; int main() { int s = 0; for (int k = 3; k <= 7; k++) s += 6; cout << s; return 0; } </pre>	

Пояснение.

Цикл «for k := 3 to 7 do» выполняется пять раз. Каждый раз переменная s увеличивается на 6. Поскольку изначально $s = 0$, после выполнения программы получим: $s = 5 \cdot 6 = 30$.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 30

Задание 10 № 10 тип 10

В таблице Dat хранятся данные измерений среднесуточной температуры за 10 дней в градусах ($Dat[1]$ — данные за первый день, $Dat[2]$ — за второй и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на пяти языках программирования.

Бейсик	Python
<pre> DIM Dat(10) AS INTEGER DIM k,m AS INTEGER Dat(1) = 12: Dat(2) = 15 </pre>	<pre> Dat = [12, 15, 17, 15, 14, 12, 10, 13, 14, 15] m = 0 </pre>

<pre>Dat(3) = 17: Dat(4) = 15 Dat(5) = 14: Dat(6) = 12 Dat(7) = 10: Dat(8) = 13 Dat(9) = 14: Dat(10) = 15 m = 0 FOR k = 1 TO 10 IF Dat(k) = 15 THEN m = m + 1 ENDIF NEXT k PRINT m</pre>	<pre>for k in range (10): if Dat[k] == 15: m = m + 1 print (m)</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>Var k, m: integer; Dat: array[1..10] of integer; Begin Dat[1] := 12; Dat[2] := 15; Dat[3] := 17; Dat[4] := 15; Dat[5] := 14; Dat[6] := 12; Dat[7] := 10; Dat[8] := 13; Dat[9] := 14; Dat[10] := 15; m := 0; for k := 1 to 10 do if Dat[k]=15 then begin m := m + 1; end; writeln(m); End.</pre>	<pre>алг нач целтаб Dat[1:10] цел k, m Dat[1] := 12 Dat[2] := 15 Dat[3] := 17 Dat[4] := 15 Dat[5] := 14 Dat[6] := 12 Dat[7] := 10 Dat[8] := 13 Dat[9] := 14 Dat[10] := 15 m := 0 нц для k от 1 до 10 если Dat[k]=15 то m := m + 1 все кц вывод m кон</pre>
C++	
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int Dat[10] = {12, 15, 17, 15, 14, 12, 10, 13, 14, 15}; int m = 0; for (int k = 0; k < 10; k++) if (Dat[k] == 15) m = m + 1; cout << m; return 0; }</pre>	

Пояснение.

Программа предназначена для подсчёта количества дней, в которых среднесуточная температура была равна 15 градусам. Проанализировав входные данные, приходим к выводу, что таких дней три.

Ответ: 3.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 3

Задание 11 № 692 тип 11

На рисунке изображена схема соединений, связывающих пункты A, B, C, D, E, F, G. По каждому соединению можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из пункта A в пункт G?

Пояснение.

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

В G можно приехать из D или F, E поэтому $N = N_G = N_D + N_F + N_E$ (*).

Аналогично:

$$N_D = N_B + N_E = 1 + 2 = 3;$$

$$N_F = N_E + N_C = 2 + 1 = 3;$$

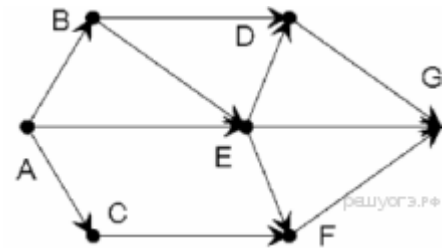
$$N_E = N_B + N_A = 1 + 1 = 2;$$

$$N_B = N_A = 1;$$

$$N_C = N_A = 1;$$

Подставим в формулу (*): $N = 3 + 3 + 2 = 8$.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 8



Задание 12 № 573 тип 12

Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Спортивное городское ориентирование»:

Команда	Очки за первый этап	Очки за второй этап	Скорость прохождения
А	3	2	Быстро
Б	4	3	Медленно
В	5	1	Средне
Г	2	2	Средне
Д	6	1	Медленно
Е	2	3	Быстро
Ё	1	1	Средне
Ж	6	2	Средне
З	4	0	Быстро

Сколько команд в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Очки за второй этап < 3) **И** (Очки за первый этап > 3)?

В ответе укажите одно число — искомое количество команд.

Пояснение.

Логическое «И» истинно тогда, когда истинны оба высказывания. Следовательно, подходят команды, набравшие за первый этап более трёх очков, а за второй этап — менее трёх. Таких команд четыре.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 4

Задание 13 № 153 тип 13

Переведите число 135 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.

Пояснение.

Представим число 135 в виде суммы степеней двойки: $135 = 128 + 4 + 2 + 1$. Теперь переведём каждое из слагаемых в двоичную систему счисления и сложим результаты: $128 = 1000\ 0000$; $4 = 100$, $2 = 10$, $1 = 1$. Следовательно, $135_{10} = 1000\ 0111_2$.

Ответ: 4.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 4

Задание 14 № 5594 тип 14

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. возведи в квадрат
2. вычти 5

Первая из них возводит число на экране во вторую степень, вторая – вычитает из числа 5.

Составьте алгоритм получения **из числа 1 числа 36**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 21211 – это алгоритм: вычти 5, возведи в квадрат, вычти 5, возведи в квадрат, возведи в квадрат, который преобразует число 2 в 256).

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Пояснение.

Заметим, что $36 = 6^2$. Из числа 1 число 6 можно получить последовательностью команд 2122. Следовательно, искомым алгоритм: 21221.

Ответ: 21221.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 21221

Задание 15 № 5063 тип 15

Файл размером 8 Мбайт передаётся через некоторое соединение за 100 секунд. Определите размер файла (в Кбайтах), который можно передать через это же соединение за 25 секунд.

В ответе укажите одно число – размер файла в Кбайтах. Единицы измерения писать не нужно.

Пояснение.

Вычислим скорость передачи данных по каналу: $8 \text{ Мбайт}/100 \text{ сек} = 0,08 \text{ Мбайт/сек}$. Следовательно, размер файла, который можно передать за 25 секунд равен $0,08 \text{ Мбайт/сек} \cdot 25 \text{ сек} = 2 \text{ Мбайт} = 2048 \text{ Кбайт}$.

Ответ: 2048.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 2048

Задание 16 № 4674 тип 16

Некоторый алгоритм из одной цепочки символов получает новую цепочку следующим образом. Сначала вычисляется длина исходной цепочки символов; если она нечётна, то из середины цепочки символов удаляется символ, а если чётна, то в конец цепочки добавляется буква **К**. 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 описанного алгоритма. Например, если исходной была цепочка **АВС**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **БТ**, а если исходной была цепочка **КЦ**, то результатом работы алгоритма будет цепочка **ЛЧЛ**.

Дана цепочка символов **МАРТ**. 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: **АБВГДЕЁЖЗИЙКЛМНОПРСТУФХЦШЩЪЫЬЭЮЯ**

Пояснение.

Применим алгоритм: **МАРТ** (чётное) → **МАРТК** → **НБСУЛ**.

Применим его ещё раз: **НБСУЛ** (нечётное) → **НБУЛ** → **ОВФМ**.

Ответ: ОВФМ.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: ОВФМ

Задание 17 № 197 тип 17

Доступ к файлу **test.xls**, находящемуся на сервере **school.org**, осуществляется по протоколу **ftp**. Фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- А) test
- Б) school
- В) /
- Г) ://
- Д) .org
- Е) .xls
- Ж) ftp

Пояснение.

Напомним, как формируется адрес в сети Интернет. Сначала указывается протокол (как правило это «ftp» или «http»), потом «://», потом сервер, затем «/», название файла указывается в конце. Таким образом, адрес будет следующим: **ftp://school.org/test.xls**. Следовательно, ответ ЖГБДВАЕ.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: ЖГБДВАЕ

Задание 18 № 419 тип 18

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	повести & рассказы & Толстой
Б	(повести & рассказы) Толстой
В	повести & рассказы
Г	Чехов & повести & рассказы & Толстой

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 ГАВБ.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: ГАВБ

Задание С1 № 660

В медицинском кабинете измеряли рост и вес учеников с 5 по 11 классы. Результаты занесли в электронную таблицу. Ниже приведены первые пять строк таблицы:

	А	В	С	Д	Е
1	Фамилия	Имя	Класс	Рост	Вес
2	Абашкина	Елена	9	168	50
3	Аксенова	Мария	9	183	71
4	Александров	Константин	7	170	68
5	Алексеева	Анастасия	8	162	58
6	Алиев	Ариф	7	171	57

Каждая строка таблицы содержит запись об одном ученике. В столбце А записана фамилия, в столбце В — имя; в столбце С — класс; в столбце D — рост, в столбце Е — вес учеников. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 211 ученикам в алфавитном порядке.

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. Каков рост самого высокого ученика 10 класса? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н2 таблицы.

2. Какой процент учеников 8 класса имеет вес больше 65? Ответ на этот вопрос с точностью не менее 2 знаков после запятой запишите в ячейку Н3 таблицы.

[task19.xls](#)

Пояснение.

[task19.xls](#)

1. В столбце F для каждого учащегося запишем его рост, если он учится в 10 классе и 0 в обратном случае. В ячейку F2 запишем формулу: **=ЕСЛИ(С2=10;D2;0)**. Скопируем формулу во все ячейки диапазона F2:F212. Благодаря использованию относительных ссылок в столбце F в строках 2–212 будут записаны либо рост ученика, либо 0. Для того чтобы найти ответ, в ячейку Н2 внесём формулу **=МАКС(F2:F212)**.

2. Для ответа на второй вопрос в столбце G для каждого учащегося запишем его вес, если он учится в 8 классе и 0 в обратном случае. В ячейку G2 запишем формулу **=ЕСЛИ(С2=8;E2;0)**. Скопируем формулу во все ячейки диапазона G2:G212. Далее, чтобы определить количество учащихся, вес которых более 65 запишем в ячейку I1 формулу **=СЧЁТЕСЛИ(G2:G212;">65")**. Сосчитаем количество учеников 8 класса. В ячейку I2 запишем формулу **=СЧЁТЕСЛИ(С2:С212;8)**. 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) 199; 2) 53,85.

Задание С2 № 381

Для проверки правильности работы программы необходимо использовать следующие тесты:

	Входные данные	Выходные данные
1	3 50 81 65	50 YES
2	1 80	80 NO
3	2 13 52	13 NO

4	3	15
	15	YES
	140	
	25	

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:

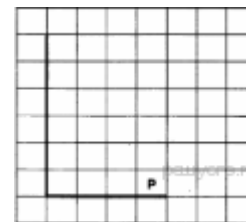
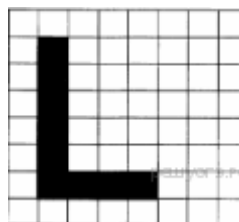
нц пока справа свободно
вправо
кц

Выполните задание.

На бесконечном поле имеется вертикальная стена. Длина стены неизвестна. От нижнего конца стены вправо отходит горизонтальная стена также неизвестной длины. Робот находится в клетке, расположенной над правым краем горизонтальной стены. На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).

Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные правее вертикальной стены, выше горизонтальной стены и примыкающие к ним. 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 для решения следующей задачи. Камера наблюдения регистрирует в автоматическом режиме скорость проезжающих мимо неё автомобилей, округляя значения скорости до целых чисел. Необходимо определить минимальную зарегистрированную скорость автомобиля. Если скорость хотя бы одного автомобиля была больше 80 км/ч, выведите «YES», иначе выведите «NO».

Программа получает на вход число проехавших автомобилей N ($1 \leq N \leq 30$), затем указываются их скорости. Значение скорости не может быть меньше 1 и больше 300. Программа должна сначала вывести минимальную скорость, затем YES или NO.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
4 74 69 63 96	63 YES

Пояснение.

20.1 Следующий алгоритм выполнит требуемую задачу.

**нц пока слева свободно
закрасить
влево
кц**

**нц пока не слева свободно
закрасить
вверх
кц**

20.2 Решение

```
var N, a, i, min: integer; b: boolean;
begin
  min := 301; b := false;
  readln(N);
  for i := 1 to N do
  begin
    readln(a);
    if a < min then min := a; if a > 80 then b := true;
  end;
  writeln(min);
  if b = true then writeln('YES')
  else writeln('NO')
end.
```