

Решения

Задание 1 № 5383 тип 1

Статья, набранная на компьютере, содержит 16 страниц, на каждой странице 30 строк, в каждой строке 32 символа. Определите информационный объём статьи в кодировке КОИ-8, в которой каждый символ кодируется 8 битами.

- 1) 15 Кбайт
- 2) 12 Кбайт
- 3) 240 байт
- 4) 120 байт

Пояснение.

Найдем количество символов в статье:

$$16 \cdot 30 \cdot 32 = 2^4 \cdot 15 \cdot 2^1 \cdot 2^5 = 15 \cdot 2^{10}.$$

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

$$15 \cdot 2^{10} \text{ байт} = 15 \text{ Кбайт}.$$

Правильный ответ указан под номером 1.

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

Задание 2 № 322 тип 2

Для какого из приведённых чисел истинно высказывание:

НЕ (Первая цифра чётная) **И** (Последняя цифра нечётная)?

- 1) 1234
- 2) 6843
- 3) 3561
- 4) 4562

Пояснение.

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

(Первая цифра нечётная) **И** (Последняя цифра нечётная)

и проверим все варианты ответа.

- 1) Ложно, поскольку ложно второе высказывание: 4 — нечётное.
- 2) Ложно, поскольку ложно второе высказывание: 6 — нечётное.
- 3) Истинно, поскольку истинны оба высказывания: 3 — нечётное и 1 — нечётное.
- 4) Ложно, поскольку ложны оба высказывания: 4 — чётное и 2 — чётное.

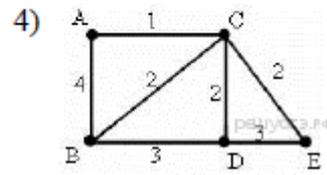
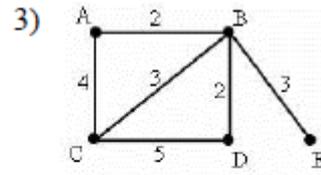
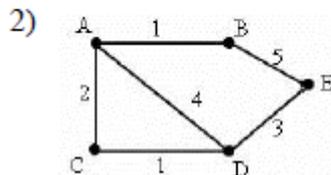
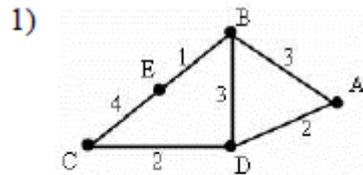
Правильный ответ указан под номером 3.

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

Задание 3 № 1074 тип 3

В таблице приведена стоимость перевозок между пятью железнодорожными станциями, обозначенными буквами А, В, С, D и E. Укажите схему, соответствующую таблице.

	A	B	C	D	E
A		4	1		
B	4		2	3	
C	1	2		2	2
D		3	2		3
E			2	3	

**Пояснение.**

Из таблицы видно, что из пункта А есть дороги только в пункты В и С. Следовательно, подходят только варианты 3 и 4. Расстояние между пунктами А и С — 1, таким образом, подходит только вариант 4.

Правильный ответ указан под номером 4.

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

Задание 4 № 4 тип 4

Пользователь находился в каталоге **Расписание**. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге

C:\учёба\математика\ГИА.

Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- 1) C:\учёба\2013\Расписание
- 2) C:\учёба\Расписание
- 3) C:\Расписание
- 4) C:\учёба\математика\Расписание

Пояснение.

Выполним действия пользователя в обратном порядке, начиная из **C:\учёба\математика\ГИА**. Поднимемся на два уровня вверх, окажемся в **C:\учёба**. Теперь, спустившись на один уровень вниз, мы должны оказаться в каталоге **Расписание**. Таким образом, исходный каталог имеет полный путь **C:\учёба\Расписание**.

Правильный ответ указан под номером 2.

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

Задание 5 № 265 тип 5

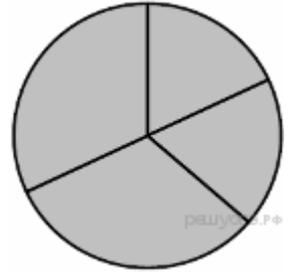
Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	3	4	2	5

2		=D1-1	=A1+B1	=C1+D1
---	--	-------	--------	--------

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

- 1) =D1-A1
- 2) =B1/C1
- 3) =D1-C1+1
- 4) =B1*4



Пояснение.

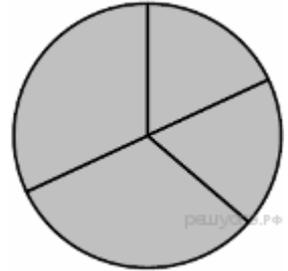
Заполним таблицу:

	A	B	C	D
1	3	4	2	5
2		4	7	7

Из диаграммы видно, что значения в ячейках попарно равны, следовательно, $A2 = 4$.

Найденному значению A2 соответствует формула, указанная под номером 3.

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



Задание 6 № 367 тип 6

Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду **Сместиться на (a, b)** (где a, b — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами $(x + a, y + b)$. Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные, уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами $(4, 2)$, то команда Сместиться на $(2, -3)$ переместит Чертёжника в точку $(6, -1)$.

Запись

Повтори k раз

Команда1 Команда2 Команда3

Конец

означает, что последовательность команд **Команда1 Команда2 Команда3** повторится k раз.

Чертёжнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раза

Сместиться на (1, 1) Сместиться на (2, 2) Сместиться на (1, -3) Конец

Какую команду надо выполнить Чертёжнику, чтобы вернуться в исходную точку, из которой он начал движение?

- 1) Сместиться на $(12, 0)$
- 2) Сместиться на $(0, 12)$
- 3) Сместиться на $(0, -12)$
- 4) Сместиться на $(-12, 0)$

Пояснение.

Команда **Повтори 3 раза** означает, что команды **Сместиться на (1, 1), Сместиться на (2, 2) и Сместиться на (1, -3)** выполняются три раза. В результате Чертёжник переместится на $3 \cdot (1 + 2 + 1; 1 + 2 - 3) = (12, 0)$. Таким образом, чертёжник окажется в точке $(12; 0)$. Следовательно, для того, чтобы Чертёжник вернулся в исходную точку ему необходимо выполнить команду **Сместиться на $(-12, 0)$** .

Правильный ответ указан под номером 4.

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

Задание 7 № 4958 тип 7

Валя шифрует русские слова (последовательности букв), записывая вместо каждой буквы её код.

А	Д	К	Н	О	С
01	100	101	10	111	000

Некоторые шифровки можно расшифровать не одним способом. Например, 00010101 может означать не только СКА, но и СНК.

Даны три кодовые цепочки:

```
1010110
11110001
100000101
```

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

Пояснение.

Проанализируем каждый вариант ответа:

- 1) «1010110» может означать как «НКН» так и «КАН».
- 2) «11110001» может означать только «ОДА».
- 3) «100000101» может означать как «ДСК», так и «НСАА».

Следовательно, ответ «ОДА».

Ответ: ОДА.

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

Задание 8 № 569 тип 8

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 *a* после выполнения алгоритма:

```
b := 8
a := 10
b := b + a*2
a := 29 - a
```

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

Пояснение.

Выполним программу:

```
b := 8
a := 10
b := b + a*2 = 28
a := 29 - a = 19.
```

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 19

Задание 9 № 948 тип 9

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

Бейсик	Python
<pre>DIM t, i AS INTEGER t = 2</pre>	<pre>t = 2 for i in range(1,4): t = t * i</pre>

<pre>FOR i = 1 TO 3 t = t * i NEXT i PRINT t</pre>	print (t)
Паскаль	Алгоритмический язык
<pre>var t, i: integer; begin t := 2; for i := 1 to 3 do t := t * i; writeln(t); end.</pre>	<pre>алг нач цел t, i t := 2; нц для i от 1 до 3 t := t * i кц вывод t кон</pre>
C++	
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int t = 2; for (int i = 1; i <= 3; i++) t = t * i; cout << t; return 0; }</pre>	

Пояснение.

Цикл for i := 1 to 3 do выполняется 3 раза. Каждый раз переменная t умножается на i. поскольку изначально значение t равно 2, после выполнения программы получим $t = 2 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3 = 12$.

Ответ: 12.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 12

Задание 10 № 671 тип 10

В таблице Ves хранятся данные о весе в килограммах по группе учащихся спортивной школы (Ves[1] — вес первого учащегося, Ves[2] — вес второго учащегося и т. д.). Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на пяти алгоритмических языках:

Бейсик	Python
<pre>DIM Ves(14) AS INTEGER DIM i, n AS INTEGER Ves(1) = 25: Ves(2) = 21 Ves(3) = 23: Ves(4) = 28 Ves(5) = 30: Ves(6) = 25 Ves(7) = 31: Ves(8) = 28 Ves(9) = 25: Ves(10) = 28 Ves(11) = 30: Ves(12) = 27 Ves(13) = 26: Ves(14) = 24 n = Ves(1) FOR i = 1 TO 14 IF Ves(i) < n THEN n = Ves(i) ENDF NEXT i PRINT n</pre>	<pre>Ves = [25, 21, 23, 28, 30, 25, 31, 28, 25, 28, 30, 27, 26, 24] n = Ves[0] for i in range(14): if Ves[i] < n: n = Ves[i] print (n)</pre>
Паскаль	Алгоритмический язык

```

Var i, n: integer;
Ves: array[1..14] of integer;
Begin
  Ves[1] := 25; Ves[2] := 21;
  Ves[3] := 23; Ves[4] := 28;
  Ves[5] := 30; Ves[6] := 25;
  Ves[7] := 31; Ves[8] := 28;
  Ves[9] := 25; Ves[10] := 28;
  Ves[11] := 30; Ves[12] := 27;
  Ves[13] := 26; Ves[14] := 24;
  n := Ves[1];
  for i := 1 to 14 do
    if Ves[i] < n then
      begin
        n := Ves[i];
      end;
  writeln(n);
End.

```

```

алг
нач
целтаб Ves[1:14]
цел i, n
Ves[1] := 25
Ves[2] := 21
Ves[3] := 23
Ves[4] := 28
Ves[5] := 30
Ves[6] := 25
Ves[7] := 31
Ves[8] := 28
Ves[9] := 25
Ves[10] := 28
Ves[11] := 30
Ves[12] := 27
Ves[13] := 26
Ves[14] := 24
n := Ves[1]
нц для i от 1 до 14
  если Ves[i] < n то
    n := Ves[i]
все
кц
вывод n
кон

```

C++

```

#include <iostream>
using namespace std;
int main() {
  int Ves[14] = {25, 21, 23, 28, 30, 25, 31, 28, 25, 28, 30, 27, 26, 24};
  int n = Ves[0];
  for (int i = 0; i < 14; i++)
    if (Ves[i] < n) n = Ves[i];
  cout << n;
  return 0;
}

```

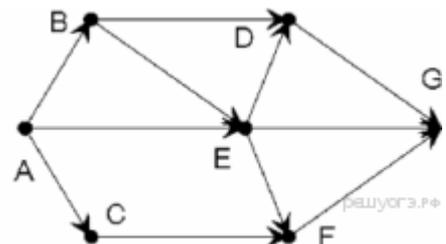
Пояснение.

Программа предназначена для поиска минимального веса ученика спортивной школы. Проанализировав входные данные, приходим к выводу, что ответ 21.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 21

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 № 1265 тип 12

Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о погоде.

Дата	Температура	Давление	Ветер	Осадки
01.05.2010	17	754	9	нет
02.05.2010	16	752	11	нет
03.05.2010	14	749	15	нет
04.05.2010	14	747	17	дождь
05.05.2010	15	745	14	дождь
06.05.2010	13	750	13	дождь
07.05.2010	12	751	8	нет
08.05.2010	15	749	5	нет

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Температура (°C) > 15) ИЛИ (Давление (мм рт. ст.) > 747)?

В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

Пояснение.

Логическое «ИЛИ» истинно тогда, когда истинно хотя бы одно из высказываний. Следовательно, подходят все записи, кроме четвертой и пятой, т. е. 6 записей.

Ответ: 6.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 6

Задание 13 № 474 тип 13

Переведите число 10111 из двоичной системы счисления в десятичную систему счисления.

Пояснение.

Представим число 10111 в виде суммы степеней двойки с соответствующими коэффициентами: $16 + 4 + 2 + 1 = 23$.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 23

Задание 14 № 54 тип 14

У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. возведи в квадрат

Первая из них увеличивает число на экране на 1, вторая возводит его во вторую степень. Исполнитель работает только с натуральными числами. Составьте алгоритм получения из числа 3 числа 84, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд. (Например, 11221 — это алгоритм: прибавь 1, прибавь 1, возведи в квадрат, возведи в квадрат, прибавь 1, который преобразует число 1 в 82.) Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Пояснение.

Заметим, что $81 = 9^2$. Из числа 3 число 9 можно получить командой 2. Следовательно, искомым алгоритм: 22111.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 22111

Задание 15 № 215 тип 15

Файл размером 2500 Кбайт передаётся через некоторое соединение в течение 2 минут. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать через это соединение за 72 секунды. В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт. Единицы измерения писать не нужно.

Пояснение.

Вычислим скорость передачи данных по каналу: $2500 \text{ Кбайт}/120 \text{ сек} = 125/6 \text{ Кбайт/сек}$. Следовательно, размер файла, который можно передать за 72 секунды равен $125/6 \text{ Кбайт/сек} \cdot 72 \text{ сек} = 1500 \text{ Кбайт}$.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 1500

Задание 16 № 955 тип 16

Автомат получает на вход четырёхзначное десятичное число. По полученному числу строится новое десятичное число по следующим правилам.

1. Вычисляются два числа — сумма первой и второй цифр и сумма третьей и четвертой цифр заданного числа.

2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке невозрастания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 2177. Поразрядные суммы: 3, 14. Результат: 143.

Определите, сколько из приведённых ниже чисел может получиться в результате работы автомата.

1915 20 101 1213 1312 312 1519 112 1212

В ответе запишите только количество чисел.

Пояснение.

Проанализируем каждое число.

Число 1915 не может быть результатом работы автомата, поскольку невозможно получить число 19 как сумму двух цифр десятичного числа.

Число 20 может быть результатом работы автомата, в этом случае исходное число могло быть 2000.

Число 101 может быть результатом работы автомата, в этом случае исходное число могло быть 5501.

Число 1213 не может быть результатом работы автомата, поскольку числа записываются в порядке невозрастания.

Число 1312 может быть результатом работы автомата, в этом случае исходное число могло быть 6757.

Число 312 не может быть результатом работы автомата, поскольку если предположить, что это числа 31 и 2, записанные в порядке невозрастания, видим что число 31 нельзя получить как сумму двух цифр десятичного числа, а если это числа 3 и 12, то возникает противоречие, потому что числа должны записываться в порядке невозрастания.

Число 1519 не может быть результатом работы автомата, поскольку невозможно получить число 19 как сумму двух цифр десятичного числа.

Число 112 может быть результатом работы автомата, в этом случае исходное число могло быть 5602.

Число 1212 может быть результатом работы автомата, в этом случае исходное число могло быть 5757.

Ответ: 5.

Ваш ответ: *нет ответа*. Правильный ответ: 5

Задание 17 № 378 тип 17

Доступ к файлу **txt.net**, находящемуся на сервере **gov.org**, 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) .net
- Б) txt
- В) ://
- Г) http
- Д) /
- Е) gov
- Ж) .org

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: **http://gov.org/txt.net**. Следовательно, ответ ГВЕЖДБА.

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

Задание 18 № 539 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	гуппи скалярии
Б	(гуппи & скалярии) & (кормление лечение)
В	гуппи
Г	гуппи & скалярии

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 БГВА.

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

Задание С1 № 600

В московской Библиотеке имени Некрасова в электронной таблице хранится список поэтов Серебряного века. Ниже приведены первые пять строк таблицы:

	А	В	С	Д	Е
1	Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Год смерти
2	Агапов	Борис	Николаевич	1899	1973
3	Агнивцев	Николай	Яковлевич	1888	1932
4	Адамович	Георгий	Викторович	1892	1972
5	Аксёнов	Иван	Александрович	1884	1935
6	Амари	Михаил	Осипович	1882	1945

Каждая строка таблицы содержит запись об одном поэте. В столбце А записана фамилия, в столбце В — имя, в столбце С — отчество, в столбце Д — год рождения, в столбце Е — год смерти. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 150 поэтам Серебряного века 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. Определите количество поэтов, родившихся в 1889 году. Ответ на этот вопрос запишите в ячейку Н2 таблицы.

2. Определите в процентах, сколько поэтов, умерших позже 1940 года, носили имя Сергей. 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 количество поэтов, родившихся в 1889 году: **=СЧЁТЕСЛИ(Д2:Д151; 1889)**.

2. Для ответа на второй вопрос, в столбце G для каждого поэта запишем его имя, если он умер позже 1940 года, и 0 в другом случае. В ячейку G2 запишем формулу **=ЕСЛИ(Е2>1940; В2; 0)**. Скопируем формулу во все ячейки диапазона G3:G151. Далее, чтобы определить количество поэтов с именем Сергей, запишем формулу в ячейку I1 формулу **=СЧЁТЕСЛИ(G2:G151;"Сергей")**, получим 5. Найдём количество поэтов, умерших после 1940 года, для этого в ячейку I2 запишем формулу **=СЧЁТЕСЛИ(Е2:Е151;">1940")**, получим 83. Найдём сколько поэтов, умерших после 1940 года носили имя Сергей, результат запишем в ячейку Н3: **=I1*100/I2** Возможны и другие варианты решения, например с использованием сортировок, фильтров и т. д.

Ответ: 1) 8; 2) 6,02.

Задание С2 № 140

Выберите ОДНО из предложенных ниже заданий: 20.1 или 20.2.

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:

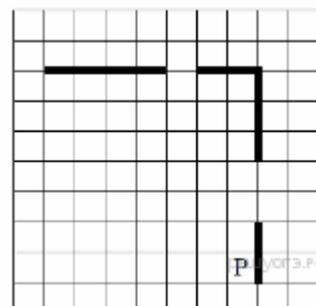
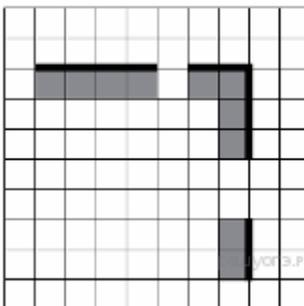
нц пока условие
последовательность команд
кц

Например, для движения вправо, пока это возможно, можно использовать следующий алгоритм:

нц пока справа свободно
вправо
кц

Выполните задание.

На бесконечном поле есть горизонтальная и вертикальная стены. Правый конец горизонтальной стены соединён с нижним концом вертикальной стены. Длины стен неизвестны. В каждой стене есть ровно один проход, точное место прохода и его ширина неизвестны. Робот находится в клетке, расположенной непосредственно слева от вертикальной стены у её нижнего конца. На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий все клетки, расположенные непосредственно под горизонтальной стеной и левее вертикальной стены. Проходы должны остаться незакрашенными. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок).

При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться, выполнение алгоритма должно завершиться. Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для любого допустимого расположения стен и любого расположения и размера проходов внутри стен. 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 натуральных чисел определяет максимальное число, кратное 4. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 4. Количество чисел не превышает 1000. Введённые числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число — максимальное число, кратное 4.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
3	16
8	
16	
11	

Пояснение.

20.1 Следующий алгоритм выполнит требуемую задачу.

нц
пока не справа свободно
закрасить
вверх
кц

нц
пока справа свободно
вверх
кц

нц
пока сверху свободно
закрасить
вверх
кц

нц
пока не сверху свободно
закрасить
влево
кц

нц
пока сверху свободно
влево
кц

нц
пока не сверху свободно
закрасить
влево
кц

20.2 Решение

```
var n, a, k, g: integer;
begin
g:=0;
readln(n);
for k:=1 to n do
begin
readln(a);
if (a mod 4 = 0) and (a>g) then
g:=a;
end;
writeln(g);
end.
```

Для проверки правильности работы программы необходимо использовать следующие тесты:

	Входные данные	Выходные данные
1	2 4 6	4
2	3 12 20 16	20
3	3 4 44	44

	24	
--	----	--