



Информационный объём статьи 60 Кбайт. Сколько страниц займёт статья, если на одной странице электронного документа помещается 24 строки по 80 символов, а каждый символ представлен в одной из кодировок Unicode (занимает 16 бит памяти).

1) 8

2) 16

3) 32

4) 48

Ответ:



Для какого из указанных значений числа X ЛОЖНО выражение:
 $(X > 2)$ ИЛИ НЕ $(X > 1)$?

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

Ответ:



Между населёнными пунктами А, В, С, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице.

	A	B	C	D	E	F
A		8	3			
B	8			3		
C	3				4	3
D		3			1	3
E			4	1		2
F			3	3	2	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и D (при условии, что передвигаться можно только по построенным дорогам).

- 1) 7 2) 8 3) 9 4) 11

Ответ:



Пользователь работал с каталогом **Участники**. После окончания работы с этим каталогом он поднялся на два уровня вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз.

В результате он оказался в каталоге

C:\Конференция\Секции\Информатика

Укажите возможный полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.

- 1) C:\Конференция\Регионы\Списки\Участники
- 2) C:\Конференция\Участники
- 3) C:\Конференция\Регионы\Участники
- 4) C:\Участники

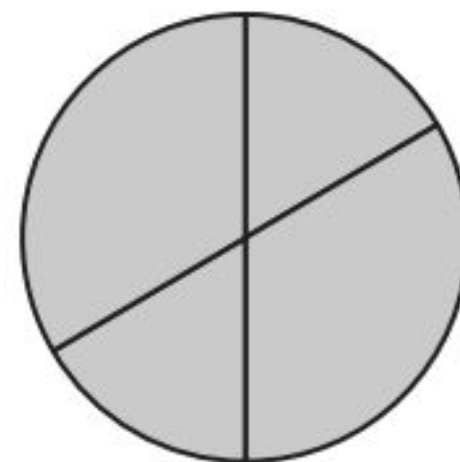
Ответ:



Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C	D
1	2	4	6	8
2	=B1/A1	=C1/A1+1	=C1-B1	

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) =C1+1

2) =D1/A1

3) =C1+B1

4) =D1-1

Ответ:



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 $(9, 5)$, то команда **Сместиться на $(-3, 2)$** переместит Чертёжника в точку $(6, 7)$.*

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 раз

Сместиться на $(1, -3)$ Сместиться на $(-4, 1)$ Сместиться на $(1, 1)$

конец

На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертёжник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| 1) Сместиться на $(-6, -3)$ | 3) Сместиться на $(6, -3)$ |
| 2) Сместиться на $(-2, -1)$ | 4) Сместиться на $(6, 3)$ |

Ответ:



Вася и Петя играли в шпионов и кодировали сообщения собственным шифром. Фрагмент кодовой таблицы приведён ниже:

Ж	Е	С	А	К	Л
+ #	+ ^ #	#	^	^ #	# +

Расшифруйте сообщение, если известно, что буквы в нём не повторяются:

+ + ^ # # ^ # ^

Запишите в ответе расшифрованное сообщение.

Ответ: _____.



В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» – операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной a после выполнения данного алгоритма:

```
a := 20
b := 1
a := (a+b)/3
b := a-2*b
a := a-b
```

В ответе укажите одно целое число – значение переменной a .

Ответ: _____.



Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
<pre><u>алг</u> <u>нач</u> <u>цел</u> s,k s:=100 <u>нц</u> <u>для</u> k <u>от</u> 0 <u>до</u> 10 s:=s-5 <u>кц</u> <u>ВЫВОД</u> s <u>кон</u></pre>	<pre>DIM s AS INTEGER DIM k AS INTEGER s = 100 FOR k = 0 TO 10 s = s - 5 NEXT k PRINT s END</pre>	<pre>var s, k:integer; begin s:= 100; for k:= 0 to 10 do s:= s - 5; writeln (s); end.</pre>

Ответ: _____.



В таблице Dat хранятся отметки учащихся 9 класса за самостоятельную работу (Dat[1] – отметка первого учащегося, Dat[2] – второго и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик
<pre>алг нач целтаб Dat[1:10] цел k, m Dat[1] := 4 Dat[2] := 5 Dat[3] := 4 Dat[4] := 3 Dat[5] := 2 Dat[6] := 3 Dat[7] := 4 Dat[8] := 5 Dat[9] := 5 Dat[10] := 3 m := 0 нц для k от 1 до 10 если Dat[k] > 3 то m := m + 1 все кц вывод m кон</pre>	<pre>DIM Dat(10) AS INTEGER DIM k, m AS INTEGER Dat(1) = 4: Dat(2) = 5 Dat(3) = 4: Dat(4) = 3 Dat(5) = 2: Dat(6) = 3 Dat(7) = 4: Dat(8) = 5 Dat(9) = 5: Dat(10) = 3 m = 0 FOR k = 1 TO 10 IF Dat(k) > 3 THEN m = m + 1 END IF NEXT k PRINT m END</pre>



Паскаль

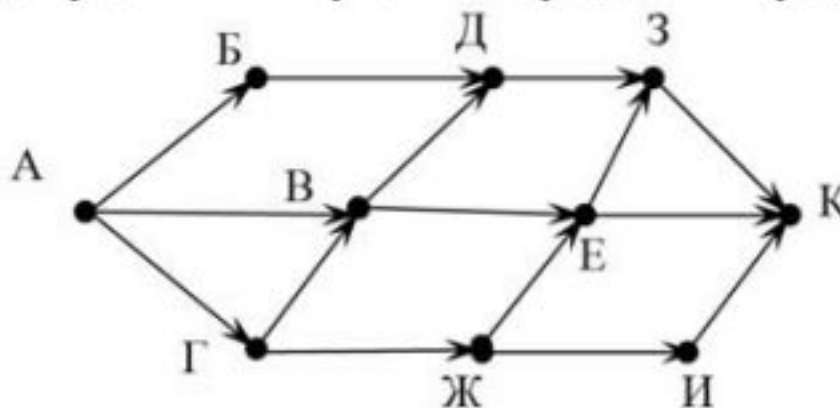
```
Var k, m: integer;  
Dat: array[1..10] of integer;  
Begin  
  Dat[1] := 4; Dat[2] := 5;  
  Dat[3] := 4; Dat[4] := 3;  
  Dat[5] := 2; Dat[6] := 3;  
  Dat[7] := 4; Dat[8] := 5;  
  Dat[9] := 5; Dat[10] := 3;  
  m := 0;  
  for k := 1 to 10 do  
    if Dat[k] > 3 then  
      begin  
        m := m + 1;  
      end;  
  end;  
  writeln(m);  
End.
```

Ответ: _____.



На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

Сколько существует различных путей из города А в город К?



Ответ: _____.



Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных «Основные сведения о небесных телах».

Название планеты	Орбитальная скорость, км/с	Средний радиус, км	Наличие атмосферы
Меркурий	47,9	2440	Следы
Венера	35,0	6050	Очень плотн.
Земля	29,8	6371	Плотная
Марс	24,1	3397	Разреженная
Юпитер	13,1	69 900	Очень плотн.
Сатурн	9,6	58 000	Очень плотн.
Уран	6,8	25 400	Очень плотн.
Нептун	5,4	24 300	Очень плотн.
Плутон	4,7	1140	Очень плотн.

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию **(Наличие атмосферы = «Очень плотн.») И (Средний радиус, км > 25 000)?**
В ответе укажите одно число – искомое количество записей.

Ответ: _____.



Готовимся к ОГЭ вместе!
vk.com/oge100ballov

ЗАДАНИЕ №13

Некоторое число в двоичной системе счисления записывается как 1100101.
Запишите это число в десятичной системе.

Ответ: _____.



У исполнителя Делитель две команды, которым присвоены номера:

1. раздели на 2

2. вычти 1

Первая из них уменьшает число на экране в 2 раза, вторая уменьшает его на 1.

Исполнитель работает только с натуральными числами.

Составьте алгоритм получения из числа **27** числа **5**, содержащий не более пяти команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 12111 – это алгоритм:

раздели на 2

вычти 1

раздели на 2

раздели на 2

раздели на 2,

который преобразует число 50 в число 3).

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

Ответ: _____.



Готовимся к ОГЭ вместе!
vk.com/oge100ballov

ЗАДАНИЕ №15

Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 512 000 бит/с. Передача файла через данное соединение заняла 8 секунд. Определите размер файла в Кбайтах.
В ответе укажите одно число – размер файла в Кбайтах. Единицы измерения писать не нужно.

Ответ: _____.



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

1. Вычисляются два числа – сумма первых трёх цифр и сумма последних трёх цифр.
2. Полученные два числа записываются друг за другом в порядке неубывания (без разделителей).

Пример. Исходное число: 15177. Поразрядные суммы: 7,15. Результат: 715.

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

2727 277 2715 2730 3027 1527 727 512

В ответе запишите только количество чисел.

Ответ: _____.



Доступ к файлу **bit.ru**, находящемуся на сервере **htm.com**, 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) bit
- Б) .ru
- В) /
- Г) ://
- Д) .com
- Е) htm
- Ж) ftp

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--



В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код – соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов в порядке **возрастания** количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» – «&».

Код	Запрос
А	Рисование Кисти
Б	(Кисти & Краски) Рисование
В	Живопись Кисти Рисование
Г	Кисти & Краски

Ответ:

--	--	--	--



В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников. Ниже приведены первые пять строк таблицы:

	A	B	C	D
1	округ	фамилия	предмет	балл
2	С	Ученик 1	обществознание	246
3	В	Ученик 2	немецкий язык	530
4	Ю	Ученик 3	русский язык	576
5	СВ	Ученик 4	обществознание	304

В столбце А записан округ, в котором учится ученик; в столбце В – фамилия; в столбце С – любимый предмет; в столбце D – тестовый балл. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 ученикам.

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 в Юго-Западном округе (ЮЗ) выбрали в качестве любимого предмета обществознание? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H2 таблицы.
2. Каков средний тестовый балл у учеников Центрального округа (Ц)? Ответ на этот вопрос запишите в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.



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 \uparrow , вниз \downarrow , влево \leftarrow , вправо \rightarrow . 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



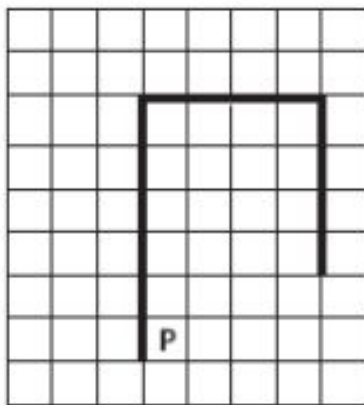
Например, для движения вправо, пока это возможно, можно использовать следующий алгоритм:

нц пока справа свободно
вправо
кц

Выполните задание.

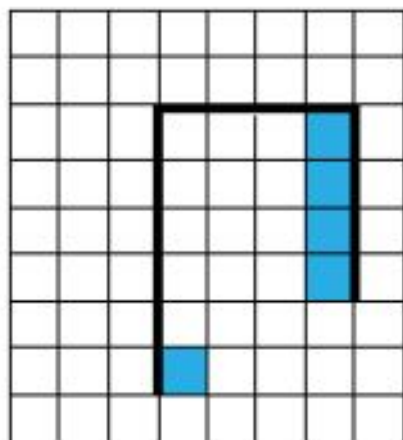
На бесконечном поле имеется вертикальная стена. **Длина стены неизвестна.** От верхнего конца стены вправо отходит горизонтальная стена **также неизвестной длины.** От правого конца этой стены отходит вниз вторая вертикальная стена **неизвестной длины.** Робот находится в клетке, расположенной справа от нижнего края первой вертикальной стены.

На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»).





Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий клетку, на которой находится Робот первоначально, и клетки, расположенные слева от второй вертикальной стены. 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.

Алгоритм может быть выполнен в среде формального исполнителя или записан в текстовом редакторе.

Название файла и каталог для сохранения Вам сообщат организаторы работы.



Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел находит среднее арифметическое трёхзначных чисел или сообщает, что таких чисел нет (выводит NO). Программа получает на вход натуральные числа, количество введённых чисел неизвестно, последовательность чисел заканчивается числом 0 (0 – признак окончания ввода, не входит в последовательность).

Количество чисел не превышает 100. Введённые числа не превышают 300.

Программа должна вывести среднее арифметическое трёхзначных чисел или вывести NO, если таких чисел нет.

Пример работы программы:

Входные данные	Выходные данные
10 120 125 0	122.5
11 1 0	NO