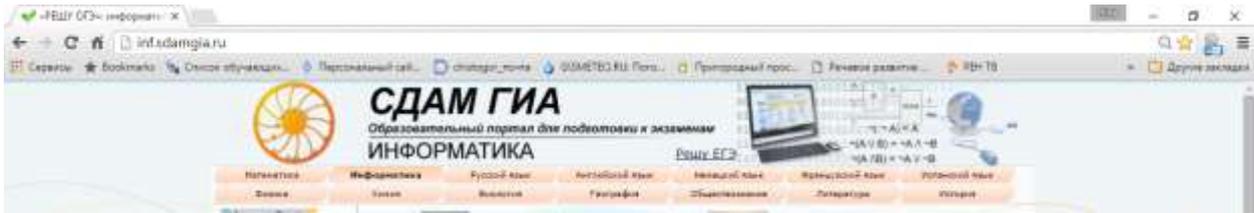


Элементы программирования в ОГЭ



<http://сдамгиа.рф>

Задания 8. Линейный алгоритм (Б)

1 **Задание 8 № 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 b после выполнения алгоритма:

```
a := 2
b := 4
a := 2*a + 3*b
b := a/2*b
```

В ответе укажите одно целое число — значение переменной b .

$$a = 2 * 2 + 3 * 4 = 4 + 12 = 16$$

$$b = 16 / 2 * 4 = 32 \quad \text{Ответ: } 32$$

Задания 9. Простейший циклический алгоритм (Б)

№	Условие
50	Задание 9 № 1080. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль
алг нач цел s, k s := 8, нц для k от 14 до 18 s := s+6 кц вывод s кон	DIM k, s AS INTEGER s = 8 FOR k = 14 TO 18 s = s+6 NEXT k PRINT s	Var s,k: integer; Begin s := 8; for k := 14 to 18 do s := s+6; writeln(s); End.

Источник: СтатГрад: Тренировочная работа по информатике 30.01.15 вариант ИН90202.

Паскаль

```
Var s,k: integer;  
Begin  
s := 8;  
for k := 14 to 18 do  
s := s+6;  
writeln(s);  
End.
```

for k := 14 to 18 do
выполнится 5 раз.

$$18 - 14 + 1 = 5$$

$$S = 8$$

$$S + 6$$

$$S = 8 + 6 * 5 = 38.$$

Ответ: 38.

Задание 9 № 1262. 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 1 до 11 $s:=s+12$ кц вывод s кон	DIM k, s AS INTEGER $s = 0$ FOR $k = 1$ TO 11 $s = s+12$ NEXT k PRINT s END	Var s, k : integer; Begin $s:=0$; for $k:=1$ to 11 do $s:=s+12$; write(s); End.

Источник: СтатГрад: Репетиционная работа по информатике 28.04.15 вариант ИН90802.

[Показать пояснение](#)

Паскаль

```
Var s,k: integer;  
Begin  
  s:=0;  
  for k:=1 to 11 do  
    s:=s+12;  
  write(s);  
End.
```

Задания 10. Циклический алгоритм обработки массива чисел (П)

№	Условие						
55	<p>Задание 10 № 1263. В таблице Dat хранятся данные о количестве учеников в классах (Dat[1] – количество учеников в первом классе, Dat[2] – во втором и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы. Текст программы приведён на трёх языках программирования.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Алгоритмический язык</th> <th>Бейсик</th> <th>Паскаль</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <pre> алг нач целтаб Dat[1:11] цел k, m Dat[1] := 20; Dat[2] := 25 Dat[3] := 19; Dat[4] := 25 Dat[5] := 26; Dat[6] := 22 Dat[7] := 24; Dat[8] := 28 Dat[9] := 26; Dat[10] := 21 Dat[11] := 27 m := 0 нц для k от 1 до 11 если Dat[k] < 25 то m := m + 1 все кц вывод m кон </pre> </td> <td> <pre> DIM Dat(11) AS INTEGER DIM k,m AS INTEGER Dat(1) = 20: Dat(2) = 25 Dat(3) = 19: Dat(4) = 25 Dat(5) = 26: Dat(6) = 22 Dat(7) = 24: Dat(8) = 28 Dat(9) = 26: Dat(10) = 21 Dat(11) = 27 m = 0 FOR k = 1 TO 11 IF Dat(k) < 25 THEN m = m + 1 END IF NEXT k PRINT m </pre> </td> <td> <pre> Var k, m: integer; Dat: array[1..11] of integer; Begin Dat[1] := 20; Dat[2] := 25; Dat[3] := 19; Dat[4] := 25; Dat[5] := 26; Dat[6] := 22; Dat[7] := 24; Dat[8] := 28; Dat[9] := 26; Dat[10] := 21; Dat[11] := 27; m := 0; for k := 1 to 11 do if Dat[k] < 25 then begin m := m + 1 end; writeln(m) End. </pre> </td> </tr> </tbody> </table>	Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль	<pre> алг нач целтаб Dat[1:11] цел k, m Dat[1] := 20; Dat[2] := 25 Dat[3] := 19; Dat[4] := 25 Dat[5] := 26; Dat[6] := 22 Dat[7] := 24; Dat[8] := 28 Dat[9] := 26; Dat[10] := 21 Dat[11] := 27 m := 0 нц для k от 1 до 11 если Dat[k] < 25 то m := m + 1 все кц вывод m кон </pre>	<pre> DIM Dat(11) AS INTEGER DIM k,m AS INTEGER Dat(1) = 20: Dat(2) = 25 Dat(3) = 19: Dat(4) = 25 Dat(5) = 26: Dat(6) = 22 Dat(7) = 24: Dat(8) = 28 Dat(9) = 26: Dat(10) = 21 Dat(11) = 27 m = 0 FOR k = 1 TO 11 IF Dat(k) < 25 THEN m = m + 1 END IF NEXT k PRINT m </pre>	<pre> Var k, m: integer; Dat: array[1..11] of integer; Begin Dat[1] := 20; Dat[2] := 25; Dat[3] := 19; Dat[4] := 25; Dat[5] := 26; Dat[6] := 22; Dat[7] := 24; Dat[8] := 28; Dat[9] := 26; Dat[10] := 21; Dat[11] := 27; m := 0; for k := 1 to 11 do if Dat[k] < 25 then begin m := m + 1 end; writeln(m) End. </pre>
Алгоритмический язык	Бейсик	Паскаль					
<pre> алг нач целтаб Dat[1:11] цел k, m Dat[1] := 20; Dat[2] := 25 Dat[3] := 19; Dat[4] := 25 Dat[5] := 26; Dat[6] := 22 Dat[7] := 24; Dat[8] := 28 Dat[9] := 26; Dat[10] := 21 Dat[11] := 27 m := 0 нц для k от 1 до 11 если Dat[k] < 25 то m := m + 1 все кц вывод m кон </pre>	<pre> DIM Dat(11) AS INTEGER DIM k,m AS INTEGER Dat(1) = 20: Dat(2) = 25 Dat(3) = 19: Dat(4) = 25 Dat(5) = 26: Dat(6) = 22 Dat(7) = 24: Dat(8) = 28 Dat(9) = 26: Dat(10) = 21 Dat(11) = 27 m = 0 FOR k = 1 TO 11 IF Dat(k) < 25 THEN m = m + 1 END IF NEXT k PRINT m </pre>	<pre> Var k, m: integer; Dat: array[1..11] of integer; Begin Dat[1] := 20; Dat[2] := 25; Dat[3] := 19; Dat[4] := 25; Dat[5] := 26; Dat[6] := 22; Dat[7] := 24; Dat[8] := 28; Dat[9] := 26; Dat[10] := 21; Dat[11] := 27; m := 0; for k := 1 to 11 do if Dat[k] < 25 then begin m := m + 1 end; writeln(m) End. </pre>					

Источник: СтатГрад: Репетиционная работа по информатике 28.04.15 вариант ИН90802.

Паскаль
<pre> Var k, m: integer; Dat: array[1..11] of integer; Begin Dat[1] := 20; Dat[2] := 25; Dat[3] := 19; Dat[4] := 25; Dat[5] := 26; Dat[6] := 22; Dat[7] := 24; Dat[8] := 28; Dat[9] := 26; Dat[10] := 21; Dat[11] := 27; m := 0; for k := 1 to 11 do if Dat[k] < 25 then begin m := m + 1 end; writeln(m) End. </pre>

m:=m+1

подсчет кол-ва

элементов <25

DAT[k] < 25

Ответ: 5

Паскаль

```
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 := 20;  
for k := 1 to 10 do  
if Dat[k] < m then  
begin  
m := Dat[k]  
end;  
writeln(m);  
End.
```

Паскаль

```
var k, day: integer;  
Dat: array[1..7] of integer;  
begin  
Dat[1] := 14; Dat[2] := 10;  
Dat[3] := 0; Dat[4] := 15;  
Dat[5] := 0; Dat[6] := 15;  
Dat[7] := 10;  
day := 0;  
for k := 1 to 7 do  
if Dat[k] = 0 then  
day := k;  
write(day);  
end.
```

Задания 20 . Короткий алгоритм в среде формального исполнителя или на языке программирования (В)

20.2 Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел находит среднее арифметическое чисел, кратных 8, 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 чисел, кратных 8, или вывести «NO», если таких чисел нет. Значение выводить с точностью до десятых.

20.2 Решением является програ
писанного на языке Паскаль:

```
var a, s, n: integer;
begin
  s:=0; n:=0;
  readln(a);
  while a<>0 do begin
    if (a mod 8 = 0) then
      begin
        s := s + a;
        n := n + 1;
      end;
    readln(a); end;
  if n > 0 then writeln(s/n :5:1)
  else writeln('NO');
end.
```