

ОГЭ 10

Циклический алгоритм
обработки массива чисел

В таблице Dat хранятся данные о количестве проданных единиц товаров 10 типов (Dat[1] — проданных товаров первого типа, Dat[2] — второго типа и т.д.). Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на трёх языках программирования.

Алгоритмический язык

```
алгнач целтаб Dat[1:10] цел k, m  Dat[1] := 16  Dat[2] := 20  Dat[3] := 20  Da
:= 41  Dat[5] := 14  Dat[6] := 21  Dat[7] := 28  Dat[8] := 12  Dat[9] :=
15  Dat[10] := 35  m := 0  нц для k от 1 до 10  если Dat[k]>m то  m
:= Dat[k]  все  кц  вывод mкон
```

Бейсик

```
DIM Dat(10) AS INTEGERDIM k,m AS INTEGERDat(1) = 16: Dat(2) = 20Dat(3) = 20:
Dat(4) = 41Dat(5) = 14: Dat(6) = 21Dat(7) = 28: Dat(8) = 12Dat(9) = 15: Dat(10) =
35m = 0  FOR k = 1 TO 10  IF Dat(k)>m THENm = Dat(k)ENDIFNEXT kPRINT m
```

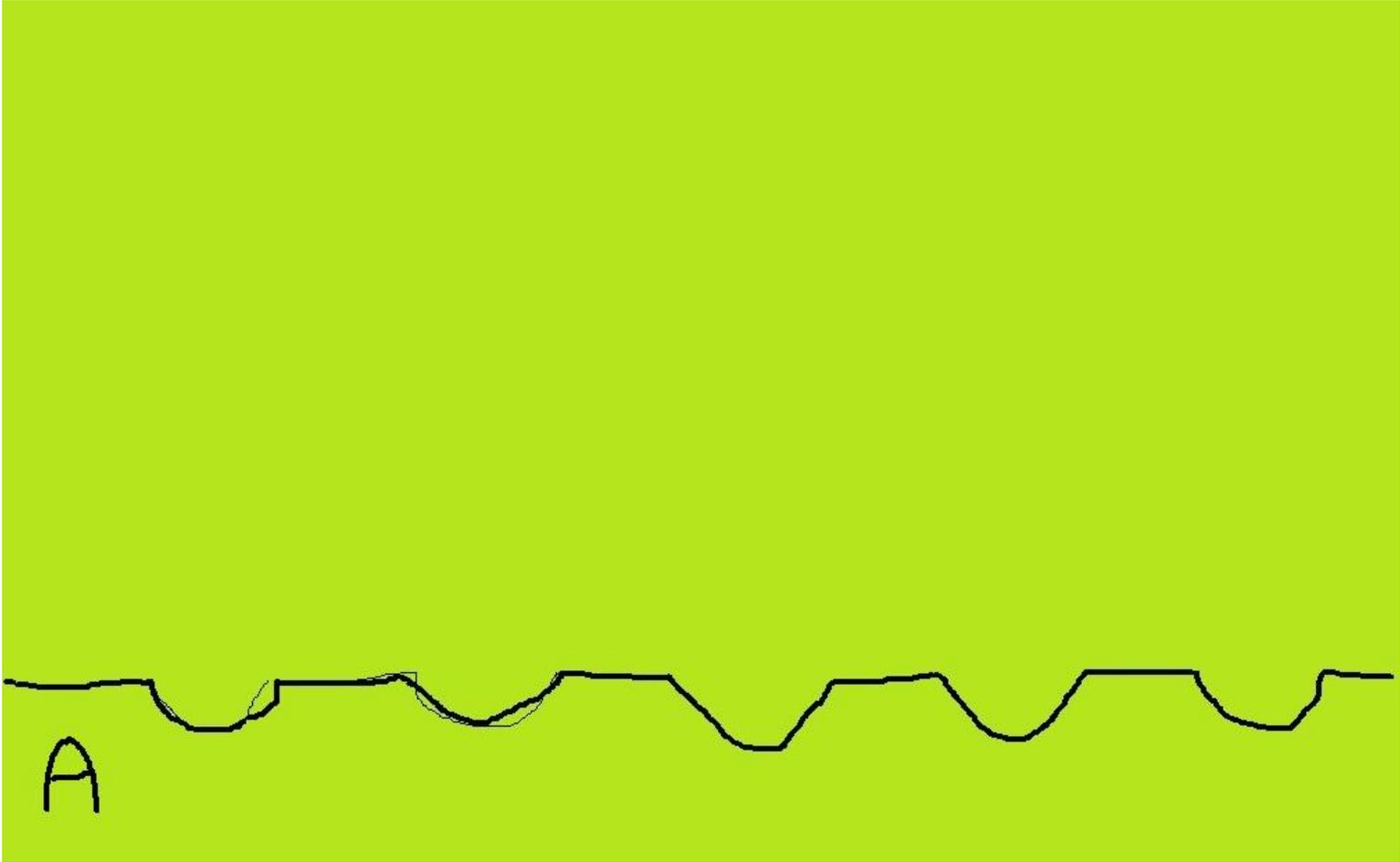
Паскаль

```
Var k, m: integer;Dat: array[1..10] of integer;Begin  Dat[1] := 16; Dat[2] :=
20;  Dat[3] := 20; Dat[4] := 41;  Dat[5] := 14; Dat[6] := 21;  Dat[7] := 28; Dat[8] :=
12;  Dat[9] := 15; Dat[10] := 35;  m := 0;  for k := 1 to 10 do  if Dat[k]>m then
:= Dat[k]  end;  writeln(m);End.
```

Массив – что это?



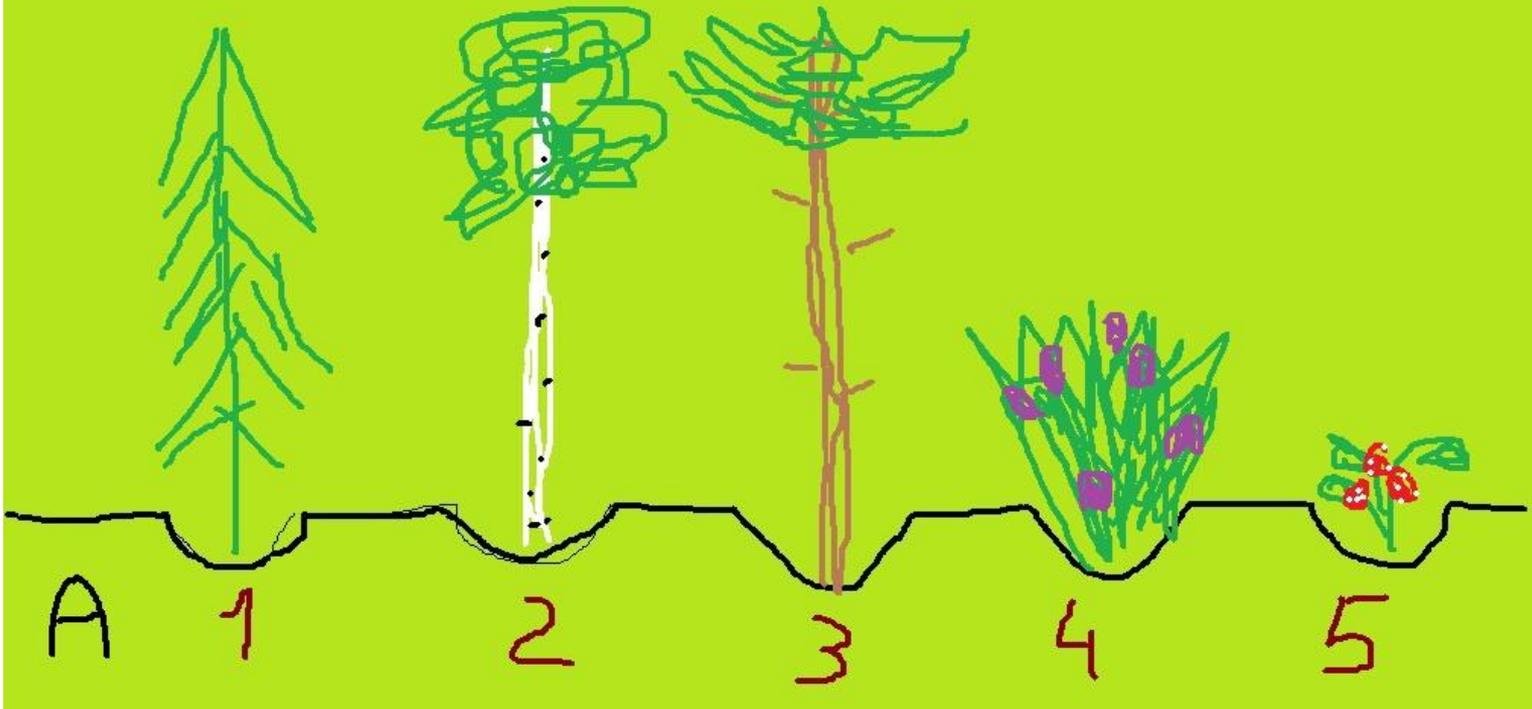




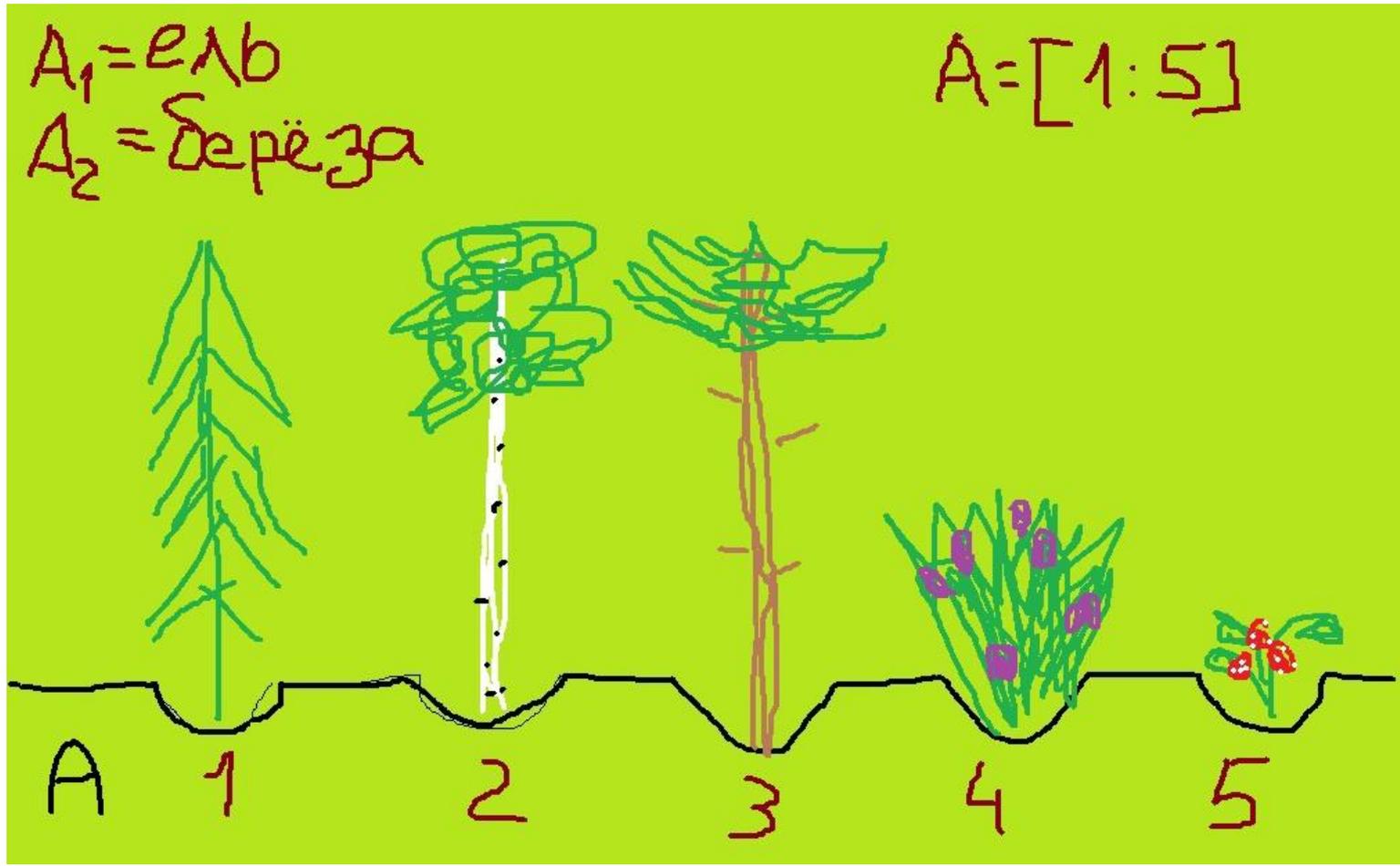
$A = [1:5]$



$A = [1:5]$



A3, A4, A5 -?



Массив - это

тип данных в виде
набора элементов
массива.

Как найти элемент массива?



Поиск элемента массива
при помощи указания его
индекса.

$A[3]$ - обращение к
ячейке №3 в массиве A .

Задачи.

Дан массив:

A[1:10]

A[1]	A[2]	A[3]	A[4]	A[5]	A[6]	A[7]	A[8]	A[9]	A[10]
45	11	4	8	7	6	12	5	15	6

Чему равен элемент массива

$$A[2] * A[6] + A[8]?$$

Как заполнить массив?

A[1]	A[2]	A[3]	A[4]	A[5]	A[6]	A[7]	A[8]	A[9]	A[10]
4									

$A[1] := 4$

Как заполнить массив?

A[1]	A[2]	A[3]	A[4]	A[5]	A[6]	A[7]	A[8]	A[9]	A[10]
4							98		

A[1]:=4

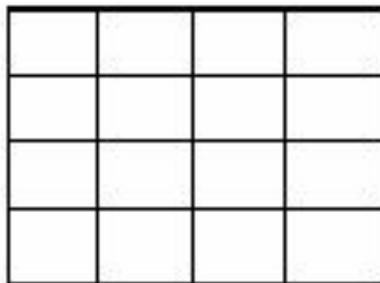
A[8]:=98

Размерность массива

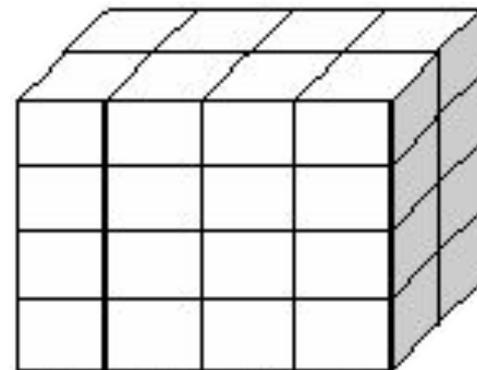
Это количество ячеек в массиве.



ОДНОМЕРНЫЙ МАССИВ



ДВУМЕРНЫЙ МАССИВ



ТРЕХМЕРНЫЙ МАССИВ

Сколько ячеек в каждом из массивов?

Задания письменные

Перемена

На Pascal создать массив и заполнить.

```
Program Massive1;
```

```
Var Dat: array[1..10] of integer;
```

```
Begin
```

```
Dat[1] := 16; Dat[2] := 20;   Dat[3] := 20; Dat[4]  
:= 41;   Dat[5] := 14; Dat[6] := 21;   Dat[7] := 28;  
Dat[8] := 12;   Dat[9] := 15; Dat[10] := 35;
```

```
writeln(Dat);
```

```
End.
```

Доп. задание

Вывести на экран элементы 2, 4, 6.

Создать массив, из 12 элементов, в каждый внести название месяца. Вывести на экран: «ЛЕТО = » и вывести элементы массива с данными июнь, июль, август.

```
Var k, m: integer;
Dat: array[1..10] of integer;
Begin
Dat[1] := 16; Dat[2] := 20;   Dat[3] := 20; Dat[4]
:= 41;   Dat[5] := 14; Dat[6] := 21;   Dat[7] := 28;
Dat[8] := 12;   Dat[9] := 15; Dat[10] := 35;
m := 0;
for k := 1 to 10 do       if Dat[k]>m
then                       begin           m :=
Dat[k]                       end;   writeln(m);End.
```

Ответ

41

В массиве V хранятся данные о среднемесячной влажности за год в процентах ($V[1]$ — данные за январь, $V[2]$ — за февраль и т. д.). Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на трех алгоритмических языках.

```
var k, i: integer;
```

```
V: array[1..12] of integer;
```

```
Begin
```

```
V[1]:=52;V[2]:=71;V[3]:=88;V[4]:=31;V[5]:=17;V[6]:=82;V[7]:=74;V[8]:=91;V[9]:=24;V[10]:=61;V[11]:=50;V[12]:=31;
```

```
k:= 0;for i:=1 to 12 doif (V[i]>50) and(V[i]<80) then  
k=k+1·write(k)·end
```

Ответ 4

В массиве Phone хранятся данные о расходах за телефон за год в рублях (Phone[1] — данные за январь, Phone[2] — за февраль и т.д.).

Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма, записанного на трех алгоритмических языках. Ответ запишите без пробелов.

```
var d, s, i: integer;
```

```
Phone: array[1..12]of integer;
```

```
Begin
```

```
Phone[1]:=52;Phone[2]:=71;Phone[3]:=88;Phone  
[4]:=31;Phone [5]:=17;Phone [6]:=82;Phone  
[7]:=74;Phone [8]:=91;Phone [9]:=24;Phone  
[10]:=61;Phone [11]:=50;Phone [12]:=31;
```

```
d:= 1; s:= Phone[1];for i:=2 to 12 do begin
```

```
if Phone[i] >s then begin s:= Phone[i]; d:=iendend;  
write(s,d); end.
```

Ответ

918

Перемена

Эксель это массив размерности 2.

Задание в Эксель

Заполнить ячейки следующими значениями.

Лист1[A1]:=8; Лист1[C1]:=58;

Лист1[B5]:=158; Лист1[A5]:=400;

Лист1[C3]:=100;

Лист1[A6]:=Лист1[A1]+Лист1[B5]+Лист1[A5];

Лист1[B6]:=Лист1[C3]+Лист1[C1]+Лист1[A6];

Лист1[C6]:=Лист1[C1]+Лист1[A5]+Лист1[B6];

На новом листе создать
двумерный массив 5x5 и найти
сумму всех элементов массива.

Формула =сумм(А1:Е5)

Pascal

Программа запрашивающая массив чисел.

Вычисляет сумму чисел.

```
var d,i: integer;  
P: array[1..5]of integer;  
Begin  
writeln('ВВЕДИ МАССИВ ИЗ ПЯТИ ЧИСЕЛ');  
for i:=1 to 6 do  
  readln(p[i]);  
  d:= 0;  
  for i:=1 to 6 do  
    d:=p[i]+d;  
  write(d);  
end.
```

Написать программу которая
запрашивает 8 чисел и
перемножает их.

Ура!