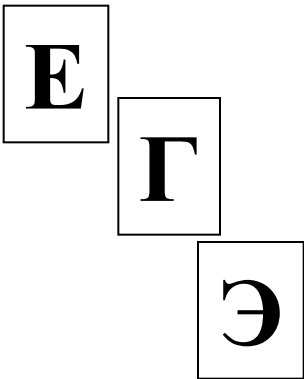

Тест

Алгоритмизация и программирование



Регистрация

Презентацию подготовила учитель информатики
МОУ СОШ №58 Иванцова С.А.

2009г.

В этой презентации приводятся тренировочные задания из нескольких источников: открытого сегмента федерального банка тестовых заданий, демонстрационных вариантов ЕГЭ прошлых лет, материалов учебного пособия «ЕГЭ 2008. Информатика» (Крылов С.С., Лещинер В.Р., Якушкин П.А. - М.: Интеллект-Центр, 2007).

Цель данной работы — помочь вам «набить руку» в решении тестов ЕГЭ, разобраться с наиболее сложными заданиями и узнать объективный уровень своих знаний.

Цепочка из трех бусин формируется по следующему правилу:

На первом месте в цепочке стоит одна из бусин А, Б, В. На втором – одна из бусин Б, В, Г.

На третьем месте – одна из бусин А, В, Г, не стоящая в цепочке на первом или втором месте.

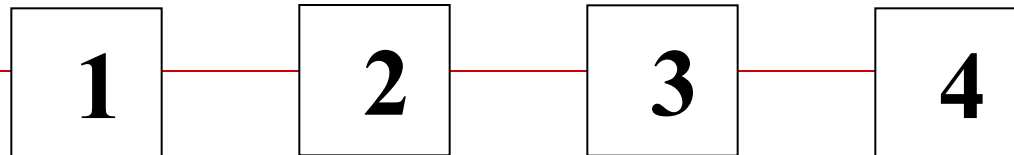
Какая из следующих цепочек создана по этому правилу:

1) АГБ

2) ВАГ

3) БГГ

4) ББГ



Для составления цепочек используются бусины, помеченные буквами: М, N, O, P, S. В середине цепочки стоит одна из бусин М, O, S. На третьем – любая гласная, если первая буква согласная, и любая согласная, если первая гласная. На первом месте – одна из бусин O, P, S, не стоящая в цепочке в середине.

Какая из перечисленных цепочек создана по этому правилу?

1) SMP

2) MSO

3) SNO

4) OSN

1

2

3

4

Для составления цепочек используются бусины, помеченные буквами: А, В, С, D, Е. На первом месте в цепочке стоит одна из бусин А, С, Е. На втором – любая гласная, если первая буква согласная, и любая согласная, если первая гласная. На третьем месте – одна из бусин С, D, Е, не стоящая в цепочке на первом месте.

Какая из перечисленных цепочек создана по этому правилу?

1) CBE

2) ADD

3) ECE

4) EAD

1

2

3

4

В понедельник в одном из классов должно быть проведено 4 урока – по математике, физике, информатике и биологии. Учителя высказали свои пожелания для составления расписания. Учитель математики хочет иметь первый или второй урок, учитель физики – второй или третий урок, учитель информатики – первый или четвертый, учитель биологии – третий или четвертый. Какой вариант расписания устроит всех учителей школы?
(Обозначения: *М* – математика, *Ф* – физика, *И* – информатика, *Б* – биология)

1) ИМБФ

2) МФБИ

3) МИФБ

4) МБФИ

1

2

3

4

В приведенном ниже фрагменте алгоритма, записанном на алгоритмическом языке, переменные a , b , c имеют тип "строка", а переменные i , k – тип "целое". Используются следующие функции:

Длина (a) – возвращает количество символов в строке a . (Тип "целое")

Извлечь (a , i) – возвращает i -тый (слева) символ в строке a . (Тип "строка")

Склеить (a , b) – возвращает строку, в которой записаны сначала все символы строки a , а затем все символы строки b . (Тип "строка")

Значения строк записываются в одинарных кавычках

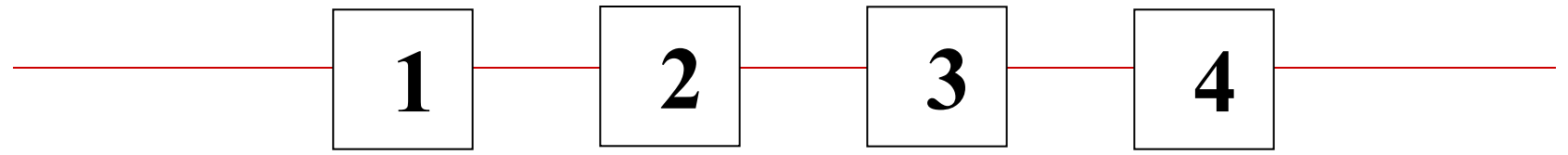
(Например, $a := \text{'дом'}$).

Фрагмент алгоритма:

```
 $i := \text{Длина}(a)$   
 $k := 1$   
 $b := \text{'П'}$   
пока  $i > 0$   
нц  
 $c := \text{Извлечь}(a, i)$   
 $b := \text{Склеить}(b, c)$   
 $i := i - k$   
кц
```

Какое значение будет у переменной b после выполнения вышеприведенного фрагмента алгоритма, если значение переменной a было 'РОЗА'?

- 1) 'ПАЗ'
- 2) 'ПАЗОР'
- 3) 'ПОЗА'
- 4) 'ПРОЗА'



Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n , где n – целое число, вызывающая передвижение черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m , где m – целое число, вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

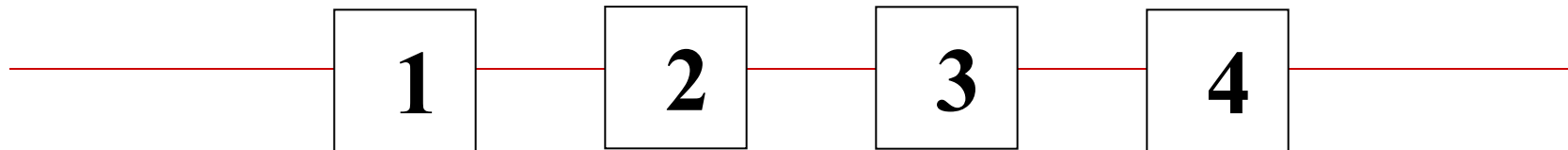
Запись **Повтори 5 [Команда1 Команда2]** означает, что последовательность команд в скобках повторится 5 раз.

Черепашке был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 5 [Вперед 10 Направо 72]

Какая фигура появится на экране?

- 1) Незамкнутая ломаная линия
- 2) Правильный треугольник
- 3) Квадрат
- 4) Правильный пятиугольник



Исполнитель Черепашка перемещается на экране компьютера, оставляя след в виде линии. В каждый конкретный момент известно положение исполнителя и направление его движения. У исполнителя существуют две команды:

Вперед n , вызывающая передвижение Черепашки на n шагов в направлении движения.

Направо m , вызывающая изменение направления движения на m градусов по часовой стрелке.

(Вместо n и m должны стоять целые числа).

Запись:

Повтори 5 [Команда1 Команда2]

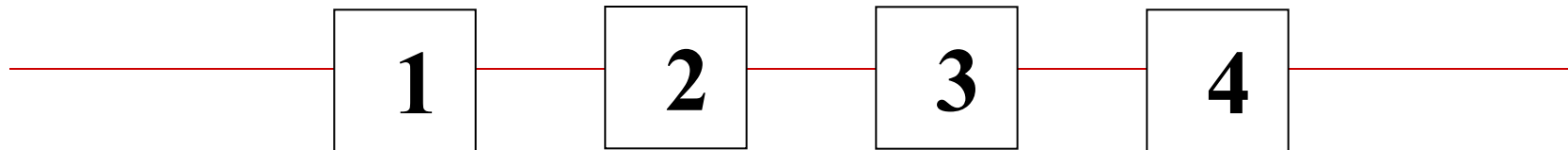
означает, что последовательность команд в квадратных скобках повторится 5 раз.

Какое число необходимо записать вместо n в следующем алгоритме:

Повтори 7 [Вперед 40 Направо n],

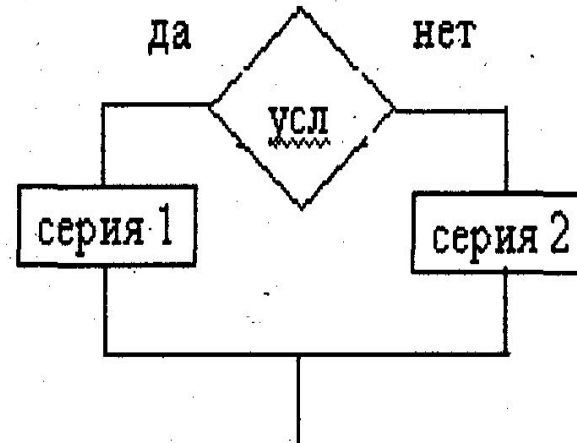
чтобы на экране появился правильный шестиугольник?

- 1) 30 2) 45 3) 50 4) 60



Алгоритмическая конструкция какого типа изображена на фрагменте блок-схемы:

- 1) линейная
- 2) циклическая
- 3) разветвляющаяся
- 4) вспомогательная



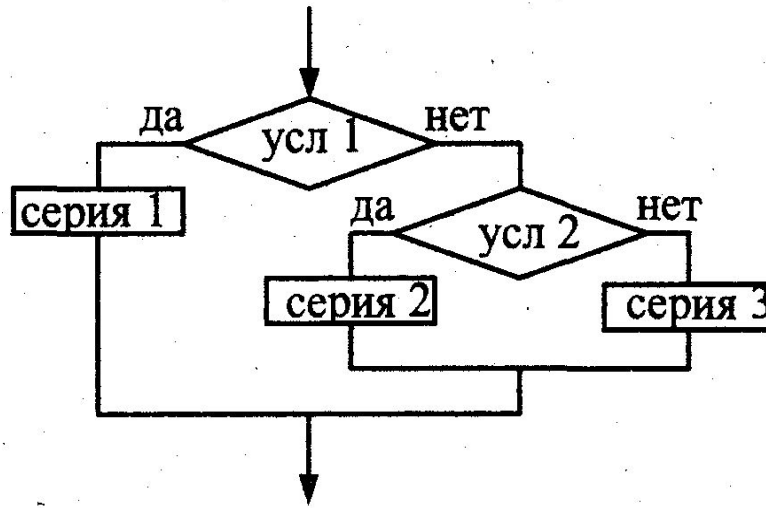
1

2

3

4

Фрагмент блок-схемы представляет алгоритм, который содержит две команды ветвления:



- 1) команду ветвления в сокращенной форме, в которую вложена команда ветвления в полной форме
- 2) две команды ветвления в полной форме, одна из которой вложена в другую
- 3) две команды ветвления в сокращенной форме, одна из которой вложена в другую
- 4) команду ветвления в полной форме, в которую вложена команда ветвления в сокращенной форме

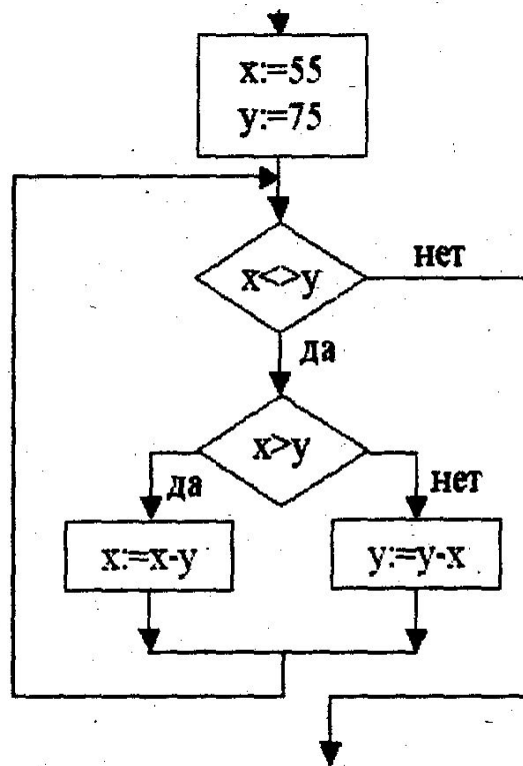
1

2

3

4

Определите значение целочисленной переменной x после выполнения следующего фрагмента программы:



1) 1

2) 5

3) 10

4) 15

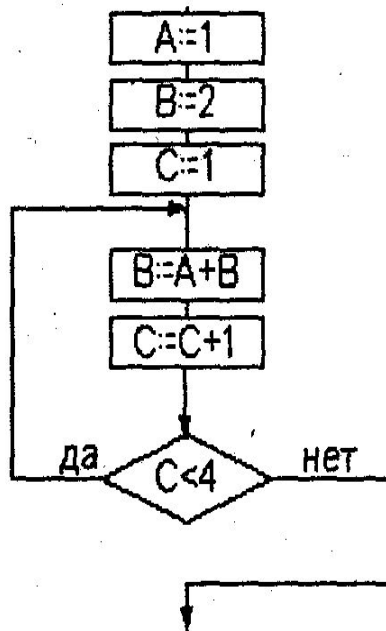
1

2

3

4

Определите значение переменной В после выполнения следующего фрагмента алгоритма:



1) 6

2) 5

3) 3

4) 4

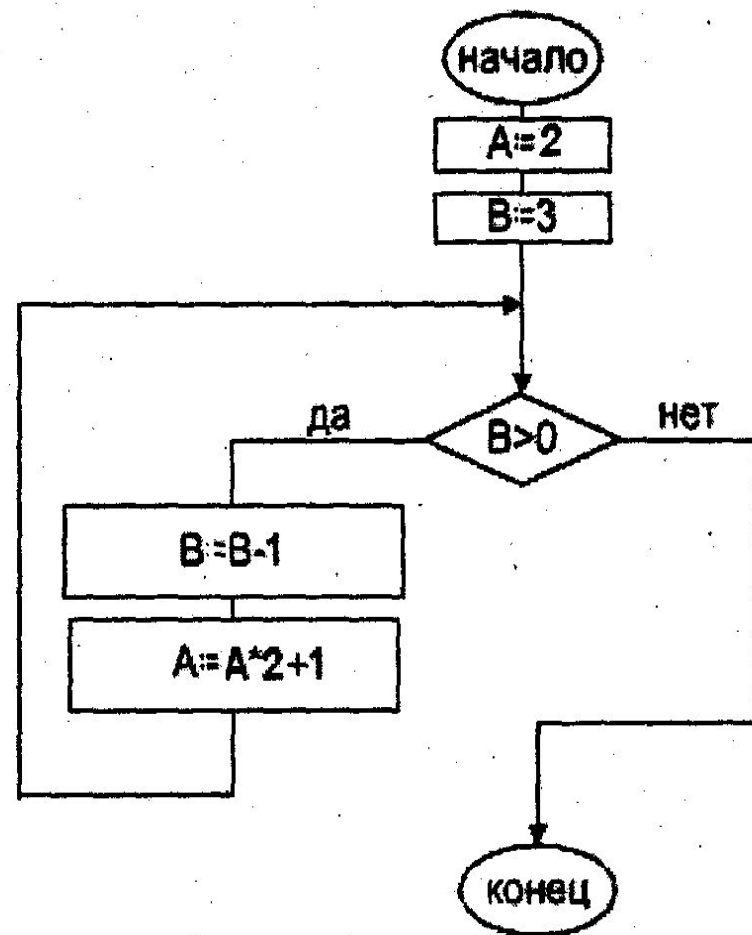
1

2

3

4

Определите значение переменной А после выполнения следующего алгоритма:



- 1) 5 2) 11 3) 23 4) 47

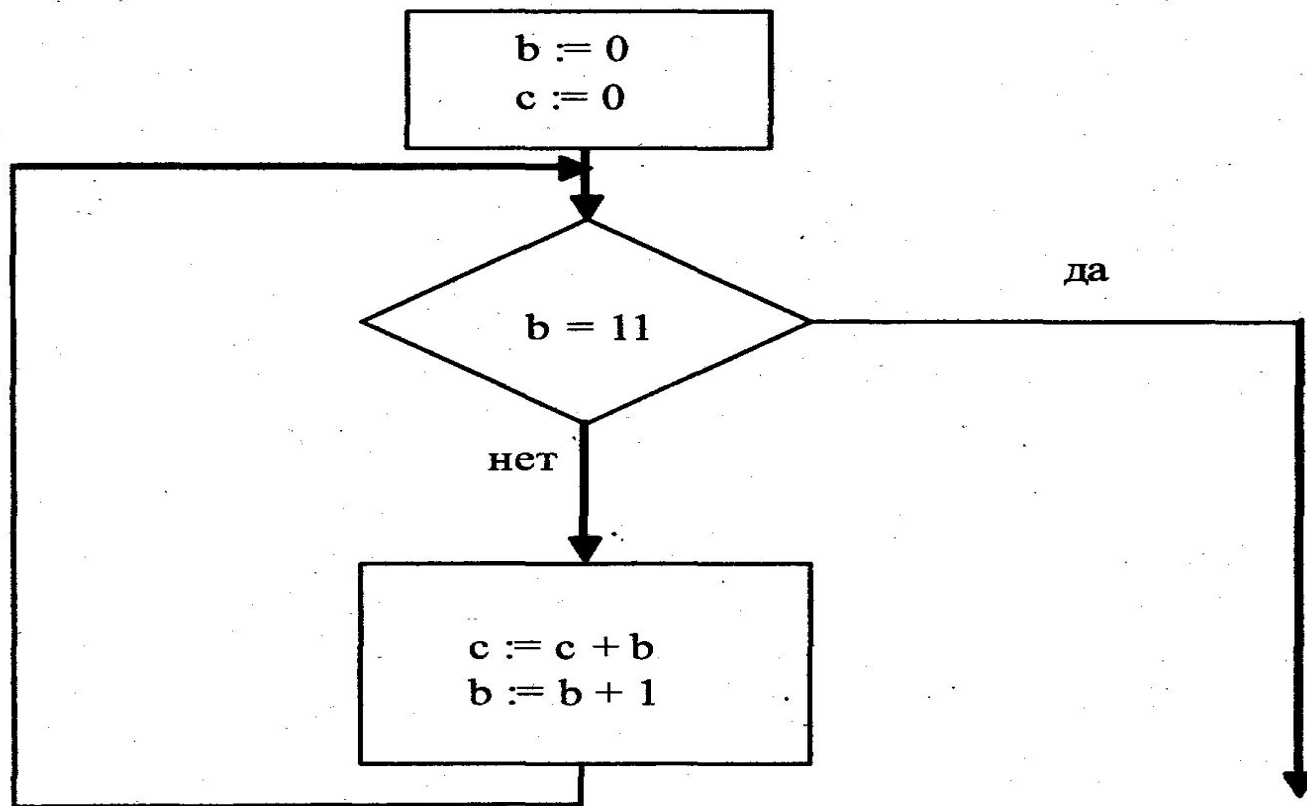
1

2

3

4

Определите значение переменной c после выполнения фрагмента алгоритма:



1) 1

2) 45

3) 55

4) 66

1

2

3

4

Определите значение целочисленных переменных x , y и t после выполнения фрагмента программы (ниже представлена одна и та же программа, записанная на разных языках программирования):

Бейсик	Паскаль	Алгоритмический
$x=5$ $y=7$ $t=x$ ' MOD - стандартная операция, вычисляющая остаток от деления нацело первого аргумента на второй $x= y \text{ MOD } x$ $y=t$	$x:=5;$ $y:=7;$ $t:=x;$ $x:= y \text{ mod } x;$ { mod - стандартная операция, вычисляющая остаток от деления нацело первого аргумента на второй } $y:=t;$	$x:=5;$ $y:=7;$ $t:=x;$ $x:=\text{mod}(y,x);$ mod - стандартная функция, вычисляющая остаток от деления нацело первого аргумента на второй $y:=t;$

1) $x=2, y=5, t=5$ 2) $x=7, y=5, t=5$ 3) $x=2, y=2, t=2$ 4) $x=5, y=5, t=5$

1

2

3

4

Определите значение целочисленных переменных *a* и *b* после выполнения фрагмента программы (ниже представлена одна и та же программа, записанная на разных языках программирования):

Бейсик	Паскаль	Алгоритмический
<code>a=42</code> <code>b=14</code> <code>a=a\b</code> <code>b=a*b</code> <code>a=b\a</code> \ — стандартная операция, вычисляющая результат деления нацело первого аргумента на второй	<code>a:=42;</code> <code>b:=14;</code> <code>a:=a div b;</code> <code>b:=a*b;</code> <code>a:=b div a; {div —</code> стандартная операция, вычисляющая результат деления нацело первого аргумента на второй}	<code>a:=42</code> <code>b:=14</code> <code>a:= div(a, b)</code> <code>b:= a*b</code> <code>a:= div(b, a) div —</code> стандартная функция, вычисляющая результат деления нацело первого аргумента на второй

1) *a* = 42, *b* = 14

2) *a* = 1, *b* = 42

3) *a* = 0, *b* = 588

4) *a* = 14, *b* = 42

1

2

3

4

Определите значение целочисленных переменных a и b после выполнения фрагмента программы:

Бейсик	Паскаль	Алгоритмический
$a=2468$ $b=(a \text{ MOD } 1000)*10$ $a=a \setminus 1000 + b$ \ и MOD — операции, вычисляющие результат деления нацело первого аргумента на второй и остаток от деления соответственно	$a:=2468;$ $b:=(a \text{ mod } 1000)*10;$ $a:=a \text{ div } 1000 + b;$ {div и mod — операции, вычисляющие результат деления нацело первого аргумента на второй и остаток от деления соответственно}	$a:=2468$ $b:=\text{mod}(a, 1000)*10$ $a:=\text{div}(a, 1000)+b$ div и mod — функции, вычисляющие результат деления нацело первого аргумента на второй и остаток от деления соответственно

- 1) $a = 22, b = 20$
- 2) $a = 4682, b = 4680$
- 3) $a = 8246, b = 246$
- 4) $a = 470, b = 468$

1

2

3

4

Определите значение целочисленных переменных x, y и t после выполнения фрагмента программы:

Бейсик	Паскаль	Алгоритмический
<pre>x=4 y=16 t=x ' MOD - стандартная операция, вычисляющая остаток от деления нацело первого аргумента на второй x= y MOD x y=t+1</pre>	<pre>x:=4; y:=16; t:=x; x:= y mod x; { mod - стандартная операция, вычисляющая остаток от деления нацело первого аргумента на второй } y:=t+1;</pre>	<pre>x:=4; y:=16; t:=x; x:=mod (y,x); mod - стандартная функция, вычисляющая остаток от деления нацело первого аргумента на второй y:=t+1;</pre>

- 1) $x = 4, y = 1, t = 0$ 2) $x = 0, y = 5, t = 4$ 3) $x = 0, y = 4, t = 5$ 4) $x = 4, y = 1, t = 0$

1

2

3

4

Определите значение целочисленных переменных b и c после выполнения фрагмента программы (ниже представлена одна и та же программа, записанная на разных языках программирования):

Бейсик	Паскаль	Алгоритмический
$a=37$ $b= a \text{ MOD } 10$ $c=a \setminus 10$ \setminus — стандартная операция, вычисляющая результат деления нацело первого аргумента на второй	$a:=37;$ $b:=a \bmod 10;$ $c:=a \operatorname{div} 10;$ $\{\operatorname{div}$ — стандартная операция, вычисляющая результат деления нацело первого аргумента на второй}	$a:=37$ $b:=\operatorname{mod}(a,10)$ $c:=\operatorname{div}(a,10)$ $ \operatorname{div}$ — стандартная функция, вычисляющая результат деления нацело первого аргумента на второй

1) $b = 3, c = 7$

2) $b = 7, c = 3$

3) $b = 3, c = 4$

4) $b = 4, c = 3$

1

2

3

4

Определите значение целочисленных переменных a и b после выполнения фрагмента программы (ниже представлена одна и та же программа, записанная на разных языках программирования):

Бейсик	Паскаль	Алгоритмический
$a=20$ $b=7$ $a=a \setminus b$ $b=a * b$ $a=b \setminus a$ \ — стандартная операция, вычисляющая результат деления нацело первого аргумента на второй	$a:=20;$ $b:=7;$ $a:=a \text{ div } b;$ $b:=a * b;$ $a:=b \text{ div } a;$ {div — стандартная операция, вычисляющая результат деления нацело первого аргумента на второй}	$a:=20$ $b:=7$ $a:= \text{div}(a, b)$ $b:= a * b$ $a:= \text{div}(b, a)$ div — стандартная функция, вычисляющая результат деления нацело первого аргумента на второй

1) $a = 7, b = 21$

2) $a = 7, b = 7$

3) $a = 7, b = 14$

4) $a = 3, b = 2$

1

2

3

4

Значения двумерного массива задаются с помощью вложенного оператора цикла в представленном фрагменте программы

Бейсик	Паскаль	Алгоритмический
FOR n=1 TO 5 FOR k=1 TO 5 V(n, k)=n+k NEXT k NEXT n	for n:=1 to 5 do for k:=1 to 5 do V[n,k]:=n+k;	<u>для</u> n <u>от</u> 1 <u>до</u> 5 <u>нц</u> <u>для</u> k <u>от</u> 1 <u>до</u> 5 <u>нц</u> V[n, k]=n+k <u>кц</u> <u>кц</u>

Чему будет равно значение V(2,4)?

- 1) 9 2) 8 3) 7 4) 6

1

2

3

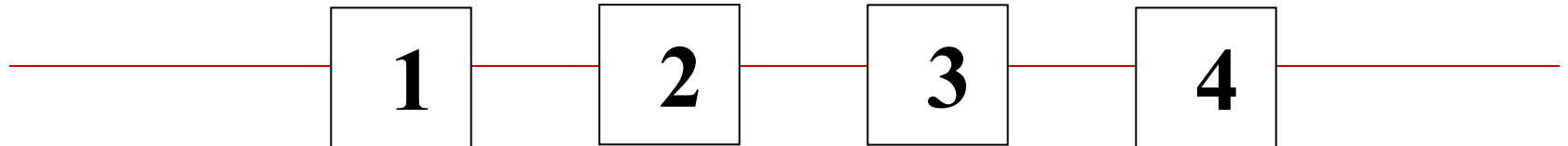
4

Все элементы двумерного массива A размером 10x10 элементов первоначально были равны 0. Затем значения элементов меняются с помощью вложенного оператора цикла в представленном фрагменте программы (*ниже представлена одна и та же программа, записанная на разных языках программирования*).

Бейсик	Паскаль	Алгоритмический
<pre>FOR n=1 TO 4 FOR k=n TO 4 A(n,k)=A(n,k)+1 A(k,n)=A(k,n)+1 NEXT k NEXT n</pre>	<pre>for n:=1 to 4 do for k:=n to 4 do begin A[n, k]:=A[n, k]+1; A[k, n]:=A[k, n]+1; end</pre>	<pre><u>для</u> n <u>от</u> 1 <u>до</u> 4 <u>нц</u> для k <u>от</u> n <u>до</u> 4 <u>нц</u> A[n, k]:=A[n, k]+1 A[k, n]:=A[k, n]+1 <u>кц</u> <u>кц</u></pre>

Сколько элементов массива в результате будут равны 1?

- 1) 0 2) 16 3) 12 4) 4



Показать результаты
