

Задания В3 по информатике

1. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. Возведи в квадрат
2. Умножь на 2

Выполняя первую из них, Квадратор возводит число на экране в квадрат, а выполняя вторую, умножает его на 2. Запишите порядок команд в программе получения из числа 5 числа 200, содержащей не более 3 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 121 это программа

Возведи в квадрат

Умножь на 2

Возведи в квадрат

которая преобразует число 2 в число 64).

Ответ: 212

2. У исполнителя Квадратор две команды, которым присвоены номера:

1. Возведи в квадрат
2. Умножь на 2

Выполняя первую из них, Квадратор возводит число на экране в квадрат, а выполняя вторую, умножает его на 2. Запишите порядок команд в программе получения из числа 3 числа 162, содержащей не более 3 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 121 это программа

Возведи в квадрат

Умножь на 2

Возведи в квадрат

которая преобразует число 2 в число 64).

Ответ: 112

3. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 1, а выполняя вторую, умножает его на 3. (Например, программа 21211 это программа

умножь на 3

прибавь 1

умножь на 3

прибавь 1

прибавь 1

которая преобразует число 1 в 14.)

Запишите порядок команд в программе получения из числа 2

числа 99, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд

Ответ: 121122

4. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 3

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 1, а выполняя вторую, умножает его на 3.

(Например, программа 21211 это программа

умножь на 3

прибавь 1

умножь на 3

прибавь 1

прибавь 1

которая преобразует число 1 в 14.)

Запишите порядок команд в программе получения из числа 2 числа 180, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.

Ответ: 221122

5. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 2

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 1, а выполняя вторую, удваивает его. Запишите порядок команд в программе получения из числа 2 числа 35, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 – это программа

умножь на 2

прибавь 1

умножь на 2

прибавь 1

прибавь 1

которая преобразует число 1 в 8.)

Ответ: 222121

6. У исполнителя Калькулятор две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1
2. умножь на 2

Выполняя первую из них, Калькулятор прибавляет к числу на экране 1, а выполняя вторую, удваивает его. Запишите порядок команд в программе получения из числа 2 числа 37, содержащей не более 6 команд, указывая лишь номера команд.

(Например, программа 21211 – это программа

умножь на 2

прибавь 1

умножь на 2

прибавь 1

прибавь 1

которая преобразует число 1 в 8.)

Ответ: 221221

7 . Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

Бейсик	Паскаль
<pre>Dim s, k As Integer s = 0 k = 1 While k < 11 s = s + k k = k + 1 End While Console.Write(s)</pre>	<pre>Var s, k : integer; BEGIN s:=0; k:=1; while k<11 do begin s:=s+k; k:=k+1; end; write(s); END.</pre>
Си	Алгоритмический
<pre>{ int s, k; s = 0; k = 1; while (k<11) { s = s+k; k = k+1; } printf("%d", s); }</pre>	<pre>нач цел s, k s:=0 k:=1 нц пока k < 11 s:=s+k; k:=k+1 кц ВЫВОД s КОН</pre>

Ответ: 55

8. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

Бейсик	Паскаль
<pre>Dim s, k As Integer s = 0 k = 0 While k < 30 k = k + 3 s = s + k End While Console.Write(s)</pre>	<pre>Var s, k : integer; BEGIN s:=0; k:=0; while k<30 do begin k:=k+3; s:=s+k; end; write(s); END.</pre>
Си	Алгоритмический
<pre>{ int s, k; s = 0; k = 0; while (k<30) { k = k+3; s = s+k; } printf("%d", s); }</pre>	<pre>нач цел s, k s:=0 k:=0 нц пока k < 30 k:=k+3; s:=s+k кц ВЫВОД s КОН</pre>

Ответ: 165

9. Определите, что будет напечатано в результате выполнения программы (записанной ниже на разных языках программирования):

Бейсик	Паскаль
<pre> DIM N, S AS INTEGER N = 3 S = 0 WHILE N <= 7 S = S + N N = N + 1 WEND PRINT S </pre>	<pre> var n, s: integer; begin n := 3; s := 0; while n <= 7 do begin s := s + n; n := n + 1 end; write(s) end. </pre>
Си	Алгоритмический
<pre> #include<stdio.h> void main() { int n, s; n = 3; s = 0; while (n <= 7) { s = s + n; n = n + 1; } printf("%d", s); } </pre>	<pre> алг нач цел n, s n := 3 s := 0 нц пока n <= 7 s := s + n n := n + 1 кц ВЫВОД s КОН </pre>

Ответ: 25

10. Определите, что будет напечатано в результате выполнения программы (записанной ниже на разных языках программирования):

<p>Бейсик</p> <pre>DIM N, S AS INTEGER N = 4 S = 0 WHILE N <= 8 S = S + N N = N + 1 WEND PRINT S</pre>	<p>Паскаль</p> <pre>var n, s: integer; begin n := 4; s := 0; while n <= 8 do begin s := s + n; n := n + 1 end; write(s) end.</pre>
<p>Си</p> <pre>#include<stdio.h> void main() { int n, s; n = 4; s = 0; while (n <= 8) { s = s + n; n = n + 1; } printf("%d", s); }</pre>	<p>Алгоритмический</p> <pre>алг нач цел n, s n := 4 s := 0 нц пока n <= 8 s := s + n n := n + 1 кц ВЫВОД s КОН</pre>

Ответ: 30

11. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C
1	2		44
2	=C1-B1*B1*5	=(B1*B1+C1)/A1	=C1-20

Какое число должно быть записано в ячейке B1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2 соответствовала рисунку?



Известно, что все значения диапазона A1:C2 имеют один и тот же знак.

Ответ: 2

12. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C
1	20		48
2	=C1-B1*B1*5	=(B1*B1+C1+3)/A1	=C1-45

Какое число должно быть записано в ячейке B1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2 соответствовала рисунку?



Известно, что все значения диапазона A1:C2 имеют один и тот же знак.

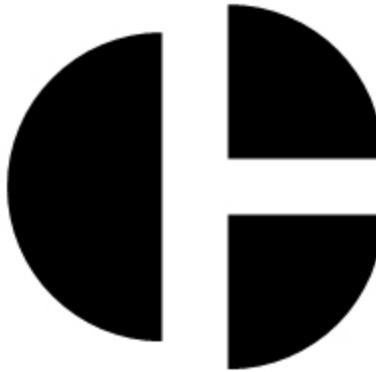
Ответ: 3

13. Дан фрагмент электронной таблицы.

	A	B	C
1	3		=A1*9
2	=B1/A1	=C1/B1	=B2 + A1

Какое число должно быть записано в ячейке B1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2 соответствовала рисунку?

Известно, что все значения диапазона, по которым построена диаграмма, имеют один и тот же знак.



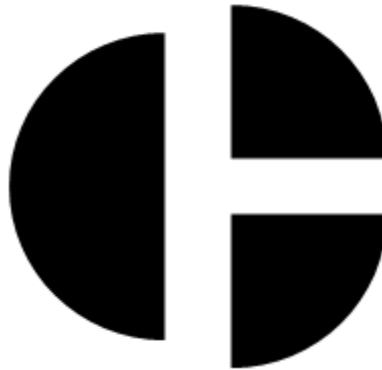
Ответ: 9

14. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C
1	4		=A1*25
2	=B1/A1	=C1/B1	=B2 + C1/20

Какое число должно быть записано в ячейке B1, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:C2 соответствовала рисунку?

Известно, что все значения диапазона, по которым построена диаграмма, имеют один и тот же знак.



Ответ: 20

15. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

Бейсик	Паскаль
<pre>DIM k, s AS INTEGER s = 9 k = 2 WHILE s < 2048 s = s + 10 k = k + 2 WEND PRINT k</pre>	<pre>Var k, s : integer; BEGIN s := 9; k := 2; while s<2048 do begin s := s+10; k := k+2; end; write(k); END.</pre>

Ответ: 410.

16. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

Бейсик	Паскаль
<pre>DIM k, s AS INTEGER s = 1624 k = 0 WHILE s > 0 s = s - 10 k = k + 1 WEND PRINT k</pre>	<pre>Var k, s : integer; BEGIN s := 1624; k := 0; while s>0 do begin s := s-10; k := k+1; end; write(k); END.</pre>

Ответ: 163

17. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

Бейсик	Паскаль
<pre>DIM k, s AS INTEGER s = 0 k = 0 WHILE s < 1024 s = s + 10 k = k + 2 WEND PRINT k</pre>	<pre>Var k, s : integer; BEGIN s := 0; k := 0; while s<1024 do begin s := s+10; k := k+2; end; write(k); END.</pre>

Ответ: 206

18. Определите, что будет напечатано в результате работы следующего фрагмента программы:

Бейсик	Паскаль
<pre>DIM k, s AS INTEGER s = 8 k = 500 WHILE s < 1024 s = s + 10 k = k - 1 WEND PRINT k</pre>	<pre>Var k, s : integer; BEGIN s := 8; k := 500; while s<1024 do begin s := s+10; k := k-1; end; write(k); END.</pre>

Ответ: 398
