

Задание 9

Пример 1. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

алг

нач

цел s, k

$s := 0$

нц для k от 1 до 8

$s := s + k * 2$

кц

вывод s

кон

k	s
	0
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

Заполним трассировочную таблицу для этого алгоритма

алг

нач

цел s, k

$s := 0$

нц для k от 1 до 8

$s := s + k * 2$

кц

вывод s

кон

k	s
	0
1	$0 + 1 * 2 = 2$
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	

алг

нач

цел s, k

$s := 0$

нц для k от 1 до 8

$s := s + k * 2$

кц

вывод s

кон

k	s
	0
1	$0 + 1 * 2 = 2$
2	$2 + 2 * 2 = 6$
3	$6 + 3 * 2 = 12$
4	$12 + 4 * 2 = 20$
5	$20 + 5 * 2 = 30$
6	$30 + 6 * 2 = 42$
7	$42 + 7 * 2 = 56$
8	$56 + 8 * 2 = 72$

Что делали в
таблице:

$$1*2+2*2+\dots+8*2=$$

$$2*(1+2+3+4+5+6+7+8)=$$

$$2*36=72$$

Ответ:72

k	s
	0
1	$0+1*2=2$
2	$2+2*2=6$
3	$6+3*2=12$
4	$12+4*2=20$
5	$20+5*2=30$
6	$30+6*2=42$
7	$42+7*2=56$
8	$56+8*2=72$

Пример 2. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

алг

нач

цел s, k, a

$s := 0; a := 2$

нц для k от 1 до 20

$s := s + a * 2$

кц

вывод s

кон

k	a	s
	2	0
1		$0 + 2 * 2 = 4$
2		$4 + 2 * 2 = 8$
3		$8 + 2 * 2 = 12$
4		$12 + 2 * 2 = 16$
5	
6		
7		
8		

$$0 + 2 * 2 + 2 * 2 + 2 * 2 + \dots = 2 * 2 * 20 = 80$$

20 раз

Ответ: 80

k	a	s
	2	0
1		$0 + 2 * 2 = 4$
2		$4 + 2 * 2 = 8$
3		$8 + 2 * 2 = 12$
4		$12 + 2 * 2 = 16$
5	
6		
7		
8		

Пример 3. Определите, что будет напечатано в результате работы следующей программы.

алг

нач

цел s, k

s:=0

нц для k от 5 до 12

s:=s+7

кц

вывод s

кон

k	s
	0
5	0+7=
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	

К изменяется от 5 до 12, то есть цикл пройдет **8** раз.

$$7+7+\dots+7=7*8=56$$



8 раз

Ответ: 56

k	s
	0
5	0+7=
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	