

Исполнение линейного алгоритма, записанного на алгоритмическом языке

Подготовка к ГИА

Задания В8

Задача:

В алгоритме, записанном ниже, используются целочисленные переменные a и b , а также следующие операции:

Обозначение	Тип операции
$:=$	присваивание
$+$	сложение
$-$	вычитание
$*$	умножение
$/$	деление

Задача:

Определите значение переменной a после исполнения алгоритма:

$$b := 3$$

$$a := 18 + b * 12$$

$$b := 18 + a / 6$$

$$a := a * 5 / b$$

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной a .

Решение:

Проследим изменения значения переменной a , используя трассировочную таблицу:

Решение:

№ шага	Оператор или условие	Вычисление выражения	a	b
1	$B := 3$			3
2	$A := 18 + b * 12$	$18 + 3 * 12 = 18 + 36 = 54$	54	
3	$B := 18 + a / 6$	$18 + 54 / 6 = 18 + 9 = 27$		27
4	$A := a * 5 / b$	$54 * 5 / 27 = 10$	10	

Ответ: 10

Решите самостоятельно:

2. В алгоритме, записанном ниже, используются действительные переменные a и b . Определите значение переменной b после выполнения следующего фрагмента алгоритма:

$A := -5;$

$B := 5 + 7 * a;$

$B := b / 2 * a;$

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной b .

Решите самостоятельно:

3. В алгоритме, записанном ниже, используются действительные переменные a , b и c . Определите значение переменной c после выполнения следующего фрагмента алгоритма:

$A := -5;$

$A := A + 4;$

$B := -A + 7;$

$C := -B/2 * A.$

Решите самостоятельно:

4. В алгоритме, записанном ниже, используются действительные переменные a и b . Определите значение переменной b после выполнения следующего фрагмента алгоритма:

$A := 21;$

$B := 65 + a/7;$

$B := b/2 * a;$

Решите самостоятельно:

5. В алгоритме, записанном ниже, используются действительные переменные a и b . Определите значение переменной b после выполнения следующего фрагмента алгоритма:

$A := -12;$

$B := 52 + 7 * a;$

$B := b / 2 * a;$

Решите самостоятельно:

6. В алгоритме, записанном ниже, используются действительные переменные x и y . Определите значение переменной y после выполнения следующего фрагмента алгоритма:

$y := 6;$

$x := y/2;$

$x := x + y;$

$y := x - y;$

$x := x - y;$

$y := y * x;$

Решите самостоятельно:

7. В алгоритме, записанном ниже, используются действительные переменные a и x . Определите значение переменной a после выполнения следующего фрагмента алгоритма:

$x := 2;$

$a := x + x;$

$a := a * a;$

$a := a - x;$

$a := a * a / x.$

Решите самостоятельно:

8. В алгоритме, записанном ниже, используются действительные переменные a и b . Определите значение переменной b после исполнения алгоритма:

$A := -5 * 2;$

$B := 5 + 2 * a;$

$a := a - b;$

$b := b + 10 / a;$

Решите самостоятельно:

9. В алгоритме, записанном ниже, используются целочисленные переменные a и b . Определите значение переменной b после выполнения данного алгоритма:

$$A:=7;$$

$$B:=a-8;$$

$$A:=-3*b+3;$$

$$B:=a/2*b;$$

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число – значение переменной b .

Решите самостоятельно:

10. В алгоритме, записанном ниже, используются действительные переменные a и b . Определите значение переменной b после исполнения данного алгоритма:

$$A:=7;$$

$$B:=a-8;$$

$$A:=-3*a+b;$$

$$B:=a/11*b;$$

Порядок действий соответствует правилам арифметики. В ответе укажите одно число — значение переменной b .

Решите самостоятельно:

11. В алгоритме, записанном ниже, используются действительные переменные a и b . Определите значение переменной b после исполнения данного алгоритма:

$A:=6;$

$B:=a-10;$

$A:=a-b/2;$

$B:=a+2*b;$

ОТВЕТЫ:

2. Ответ 75
3. Ответ 9
4. Ответ 714
5. Ответ 192
6. Ответ 18
7. Ответ 98
8. Ответ -13
9. Ответ -3
10. Ответ 2