

## Самостоятельная работа №1

**Задание:** разработать программу, определяющую значение выражения. Исходные данные ввести с клавиатуры.

Вариант	Задания
1	$(2*c - d + 23) / (a/4 - 1)$
2	$(c + 4*d - 123) / (1 - a/2)$
3	$(-2*c + d*82) / (a/4 - 1)$
4	$(2*c + d - 52) / (a/4 + 1)$
5	$(c/4 - d*62) / (a*a + 1)$
6	$(-2*c - d + 53) / (a/4 - 1)$
7	$(2*c - d/4) / (a*a + 1)$
8	$(2 + c - d*23) / (2*a*a - 1)$
9	$(2*c - d/3) / (b - a/4)$
10	$(4*c + d - 1) / (c - a/2)$
11	$(2*c - d*42) / (c + a - 1)$
12	$(25/c - d + 2) / (b + a*a - 1)$
13	$(c - d/2 + 33) / (2*a*a - 1)$
14	$(4*c - d/2 + 23) / (a*a - 1)$
15	$(c*d + 23) / (a/2 - 4*d - 1)$
16	$(c/d + 3*a/2) / (c - a + 1)$
17	$(2*c + d*51) / (d - a - 1)$
18	$(2*c + d/4 + 23) / (a*a - 1)$
19	$(2*c - d/2 + 1) / (a*a + 7)$
20	$(2*c/d + 2) / (d - a*a - 1)$
21	$(12/c - d*4 + 73) / (a*a + 1)$
22	$(2*c/a - d*d) / (d + a - 1)$
23	$(-53/a + d - 4*a) / (1 + a*b)$
24	$(-15*a + b - a/4) / (b*a - 1)$
25	$(-25/a + c - b*a) / (1 + c*b/2)$
26	$(4*a - 1 + b/2) / (b*c - 5)$
27	$(8*b + 1 - c) / (a/2 + b*c)$
28	$(4*a - b - 1) / (c/b + a)$
29	$(4*b/c - 1) / (12*c + a - b)$
30	$(b + c*b - a/4) / (a*b - 1)$

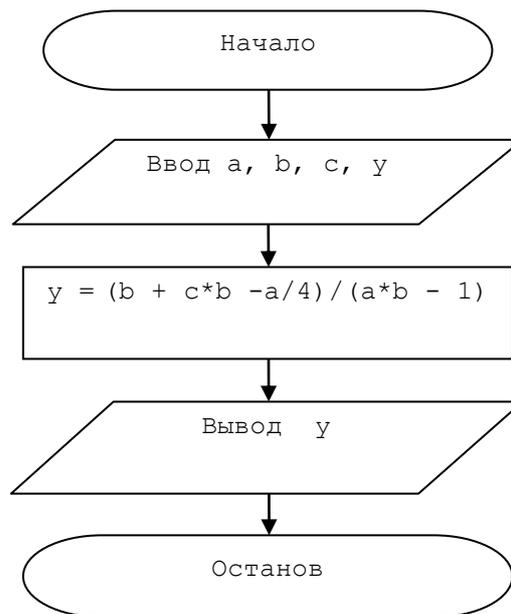
### Пример выполнения самостоятельной работы

**1. Задание:** Разработать программу, определяющую значение выражения

$$(b + c*b - a/4) / (a*b - 1)$$

Коэффициенты a, b и c ввести с клавиатуры.

## 2. Блок-схема алгоритма программы



## 3. Исходный код

```
#include <iostream>
#include <conio.h>
#include <locale>

using namespace std;

int main()
{
    setlocale(LC_ALL, "RUS");
    float a, b, c, y;
    cout << "Введите a = "; cin >> a;
    cout << "Введите b = "; cin >> b;
    cout << "Введите c = "; cin >> c;
    y = (b + c*b - a/4) / (a*b - 1);
    cout << "Ответ: y = (b + c*b - a/4) / (a*b - 1) = " << y << endl;
    _getch();
    return 0;
}
```

## 4. Результаты тестирования программы

При  $a = 5$ ,  $b = 3$ ,  $c = 8$  значение выражения  $y$  будет является действительным числом:

```
"D:\Program Files (x86)\CodeBlocks\MinGW\bin\Debug\OP_IZ1_30.exe"
Введите a = 5
Введите b = 3
Введите c = 8
Ответ:  $y = (b + c*b - a/4)/(a*b - 1) = 1.83929$ 
-
```

1) При  $a = 1, b = 1, c = 5$  значение выражения  $y$  будет является  
недействительным числом, т.к. значение знаменателя будет равен 0:

```
"D:\Program Files (x86)\CodeBlocks\MinGW\bin\Debug\OP_IZ1_30.exe"
Введите a = 1
Введите b = 1
Введите c = 5
Ответ:  $y = (b + c*b - a/4)/(a*b - 1) = inf$ 
-
```