|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
| Федеральное государственное бюджетное  образовательное учреждение высшего образования «Новосибирский государственный технический университет» | | |
|  | | |
| Кафедра прикладной математики | | |
| Практическое задание № 1 | | |
| по дисциплине «Основы программирования» | | |
| **Программирование ветвлений** | | |
|  | | |
|  | Бригада 7 | марьясов александр |
| Группа ПМ-15 | Дроздов даниил |
| Вариант 4 | иванова дарья |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Преподаватель | Тракимус Юрий Викторович |
|  |  |
| Новосибирск, 2021 | | |

1. **Условие задачи**

Даны три целых числа. Найти количество положительных чисел в исходном наборе.

1. **Анализ** **задачи**

Входные данные: a, b, c Z, a, b, c [−2 147 483 648, +2 147 483 647].

Выходные данные: n N.

Записывается 3 числа в переменные a, b и c соответственно.

1. **Алгоритм решения задачи**

Начало

n = 0

Ввод a, b, c

a > 0

n++

b > 0

n++

c > 0

n++

Вывод n

Конец

1. **Программа**

#include <stdio.h>

#include <locale.h>

int main()

{

setlocale(LC\_CTYPE, "");

int a = 0, b = 0, c = 0, n = 0;

printf\_s("Введите три целых числа: ");

scanf\_s("%d%d%d", &a, &b, &c);

n = (a > 0) + (b > 0) + (c > 0);

printf\_s("Было введено %d положительных чисел\n", n);

}

1. **Набор тестов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **Входные данные** | **Назначение** |
| **1** | a = 29, b =1000000000, c = 1 | 0 < a, b, c < INT\_MAX |
| **2** | a = 2355, b = 23425, с = -100000000 | 0 < a, b < INT\_MAX, INT\_MIN < c < 0 |
| **3** | a = 213348359, b = -217748359, c = -1 | 0 < a < INT\_MAX, INT\_MIN < b, c < 0 |
| **4** | a = -1147000000, b = -19, c = -1 | INT\_MIN < a, b, c < 0 |
| **5** | a = 2147483647, b = 2147483647,  c = 2147483647 | a, b, c = INT\_MAX |
| **6** | a = -2147483647, b = -2147483647,  c = -2147483647 | a, b, c = INT\_MIN |
| **7** | a = 0, b = 0, c = 0 | a, b, c = 0 |

1. **Результаты работы программы**

|  |  |
| --- | --- |
| **№** | **Ввод/вывод программы** |
| **1** | Введите три целых числа: 29 1000000000 1  Было введено 3 положительных чисел |
| **2** | Введите три целых числа: 2355 23425 -100000000  Было введено 2 положительных чисел |
| **3** | Введите три целых числа: 213348359 -217748359 -1  Было введено 1 положительных чисел |
| **4** | Введите три целых числа: -1147000000 -19 -1  Было введено 0 положительных чисел |
| **5** | Введите три целых числа: 2147483647 2147483647 2147483647  Было введено 3 положительных чисел |
| **6** | Введите три целых числа: -2147483647 -2147483647 -2147483647  Было введено 0 положительных чисел |
| **7** | Введите три целых числа: 0 0 0  Было введено 0 положительных чисел |