**Отчет курсанта Громова Григорий Андреевича группы 22.Б05 о выполнении практического задания на 15.09.2022**

1. Найдите сумму первых трех цифр дробной части вещественного числа.

**Ввод:** вещественное число типа float (от 1E-37 до 1E+37)

**Вывод:** целое число типа int (от -32767 до 32767)

**Алгоритм:** Запрашиваем вещественное число -> Считываем введенное вещественное число -> Умножаем его на 1000 -> Меняем тип переменной на int -> Поочередно считываем последние 3 цифры полученного числа -> Считаем их сумму -> Выводим полученное значение

**Математическая модель:** очевидна

**Программа:**

[#include](https://vk.com/im?sel=168586831&st=%23include) <stdio.h>  
[#include](https://vk.com/im?sel=168586831&st=%23include) <stdlib.h>  
  
int main()  
{  
double a, b;  
int c, x1, x2, x3, sum;  
printf("Введите вещественное число\n");  
scanf("%lf", &a);  
b = abs(a \* 1000);  
c = (int)b;  
x1 = c % 10;  
c = c / 10;  
x2 = c % 10;  
c = c / 10;  
x3 = c % 10;  
sum = x1 + x2 + x3;  
printf("%d", sum);  
}

**Контрольный тест:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ввод: | 5.65789 | 0.1234 | 13.45 | 8.073 | 91 | -56.234 |
| Вывод: | 18 | 6 | 9 | 9 | 0 | 9 |

1. Составьте программу вычисления стоимости поездки на автомобиле на дачу (туда и обратно). Исходными данными являются: расстояние до дачи (в километрах); количество бензина, которое потребляет автомобиль на 100 км пробега; цена одного литра бензина.

**Ввод:** 3 вещественных числа типа float (от 1E-37 до 1E+37), для получения корректного результата числа должны быть неотрицательными

**Вывод:** 2 целых числа типа int (от -32767 до 32767), при корректно введенных данных результат будет принимать значение от 0 до 32767. Также условимся, что копейки будут округляться в меньшую сторону (10.3846 руб. = 10 руб. 38 коп. )

**Алгоритм:** Поочередно запрашиваем и записываем в соответствующие переменные расстояние, расход бензина и стоимость литра бензина -> Рассчитываем цену в рублях согласно Математической модели -> Переводим цену в рублях float в цену в рублях int и копейках int (см. подробнее об этом в следующей задаче) -> Выводим результат

**Математическая модель:** Цена = Расстояние \* Расход на 100 км \* Стоимость 1 литра / 100

**Программа:**

[#include](https://vk.com/im?sel=363705479&st=%23include) <stdio.h>  
  
int main()  
{  
float rast, benz, liter, price;  
int rub, kop;  
printf("Вычисление стоимости поездки на дачу\n");  
printf("Расстояние до дачи (км) - ");  
scanf("%f", &rast);  
printf("Расход бензина (л на км) - ");  
scanf("%f", &benz);  
printf("Цена литра бензина (руб.) - ");  
scanf("%f", &liter);  
  
price = (rast / 100) \* benz \* liter;  
rub = (int)price;  
kop = (int)((price - (float)((int)(price))) \* 100);  
printf("Поездка на дачу обойдется в %d руб. %d коп.", rub, kop);  
}

**Контрольный тест:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ввод | 200 8 10 | 200 8 9.17 | 0.9 0.9 15.2 | 200 8 0 |
| Вывод | 160 руб. 0 коп. | 146 руб. 72 коп. | 0 руб. 12 коп. | 0 руб. 0 коп. |

1. Составьте программу, которая преобразует введенное с клавиатуры дробное число в денежный формат.

**Ввод:** вещественное число типа float (от 1E-37 до 1E+37)

**Вывод:** 2 целых числа типа int (от -32767 до 32767)

**Алгоритм:** Запрашиваем вещественное число -> Считываем введенное вещественное число -> Присваиваем в рубли (int) целую часть числа -> Присваиваем в копейки (int) два старших разряда дробной части -> Выводим получившийся результат

**Математическая модель:** очевидна

**Программа:**

[#include](https://vk.com/im?sel=363705479&st=%23include) <stdio.h>  
  
int main()  
{  
float price;  
int rub, kop;  
  
printf("Введите дробное число - ");  
scanf("%f", &price);  
  
rub = (int)price;  
kop = (int)((price - (float)((int)(price))) \* 100);  
  
printf("%f - это %d руб. %d коп.", price, rub, kop);  
}

**Контрольный тест:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 34.567 | 5 | -67.89 |
| 34 руб. 56 коп. | 5 руб. 0 коп. | 0 руб. 0 коп. |

1. Ввести с клавиатуры число (от 6 до 10). Результат работы программы – название карты от “шестерка” до ”десятка”.

**Ввод:** Целое число типа int (от -32767 до 32767)

**Вывод:** текст

**Алгоритм:** Запрашиваем целое число -> Считываем введенное целое число -> Смотрим какому «кейсу» соответствует введенное число -> Выводим соответствующий текст

**Математическая модель:** очевидна

**Программа:**

[#include](https://vk.com/im?sel=363705479&st=%23include) <stdio.h>  
  
int main()  
{  
int a;  
printf("Введите число:\n");  
scanf("%d", &a);  
switch (a)  
{  
case 6:  
printf("Этому числу соответствует шестерка");  
break;  
case 7:  
printf("Этому числу соответствует семерка");  
break;  
case 8:  
printf("Этому числу соответствует восьмерка");  
break;  
case 9:  
printf("Этому числу соответствует девятка");  
break;  
case 10:  
printf("Этому числу соответствует десятка");  
break;  
default:  
printf("Попробуйте другое число");  
break;  
}  
}

**Контрольный тест:**

|  |  |
| --- | --- |
| Ввод: | Вывод: |
| 8 | Этому числу соответствует восьмерка |
| 11 | Попробуйте другое число |