Лабораторная работа №1

по дисциплине «Алгоритмизация и программирование»

Вариант 12

Задание 2.

#include <iostream>

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "Rus");

int A, k = 1;

A = 9;

if (A % 3) k = k + A / 5;

else k = k + A / 2;

std::cout << "k = " << k << std::endl;

std::cout << "Размер k равен " << sizeof(k)

<< " байтам (тип int)" << std::endl;

return 0;

}

Задание 1.

#include <iostream>

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "Rus"); // Корректное отображение русского языка

int i = 12, j = 5;

float x, y = 0;

x = (float)(i / j);

y = (float)(i % j);

std::cout << "x = " << x << "; y = " << y << std::endl;

std::cout << "Размер x и y соответственно равны " << sizeof(x)

<< " и " << sizeof(y) << " байт (тип float)" << std::endl;

return 0;

}

Задание 5.

#include <iostream>

#include <math.h>

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "Rus");

float x, y, r, A = 1;

int c;

std::cout << "Введите X: "; std::cin >> x;

std::cout << "Введите Y: "; std::cin >> y;

r = sqrt(x\*x + y\*y); // Дистанция от центра круга (должна быть больше чем радиус)

c = (y >= -2\*A); // Нижняя сторона треугольника (точка должна быть выше)

// y = -fabs(x) + 2\*A - графиком является вершина треугольника

c = c && (y <= -fabs(x) + 2\*A) && (r >= A);

if (c) std::cout << "Точка в области \n";

else std::cout << "Точка вне области \n";

return 0;

}

Задание 4.

#include <iostream>

int main() {

setlocale(LC\_ALL, "Rus");

long B, P, A = 2013;

int C;

B = 0; P = 1;

while (A) {

C = A % 10;

A = A / 10;

if (C % 2) B = B + C;

P = P \* 10;

}

std::cout << "B = " << B << std::endl;

std::cout << "Размер B равен " << sizeof(B)

<< " байтам (тип long)" << std::endl;

return 0;

}

Задание 3.

#include <iostream>

int main()

{

setlocale(LC\_ALL, "Rus");

int m = 6 % 3;

switch (m = 0)

{

case 2: m++; break;

case 1: m++; break;

case 3: m++;

}

std::cout << "m = " << m << std::endl;

std::cout << "Размер m равен "<< sizeof(m)

<< " байтам (тип int)" << std::endl;

return 0;

}