Стандартные функции

Стандартные функции

```
#include <cmath>
```

подключить математическую библиотеку

функция	описание	аргумент	значение
`abs(x)`	модуль целого числа	int	int
`fabs(x)`	модуль вещественного числа	double	double
`sqrt(x)`	квадратный корень	double	double
`pow(x,y)`	x^y: возведение числа x в степень y	double	double
`floor(x)`	округление «вниз», ближайшее целое, меньшее, либо равное x	double	double
`ceil(x)`	округление «вверх», ближайшее целое, большее, либо равное x	double	double
`Min (x,y)`	Минимум из двух значений	-	-
`Max (x,y)`	Максимум из двух значений	-	-

```
float x;
x=floor(1.6);// 1
x=ceil(1.6); // 2
```

```
x=floor(-1.6);//-2
x=ceil(-1.6); //-1
```

пример

```
// демонстрация работы стандартных функций
#include <cmath>
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
double  x,y;
cin >> x >> y ;
cout << pow(x,y) << endl; // возведение X в степень У
cout << sqrt(x) <<endl; // извлечение квадратного корня
 cin.get(); cin.get();
}
```

Примеры выражений

Математическая запись	Запись на языке C++
2(x+y)	

Задачи

простые

1) вычислите значение выражения

а) $z=3+x^2-3x^3$ б) $k=1 + |y-x|^3 + |y-x|/(x+1)$

2) Написать программу, запрашивающую ввод двух чисел и вывод минимального и максимального значения

сложные

3) Решить задачу 2 без использования функций min, max

4) Запросить ввод трех целых чисел и вывести их в порядке возрастания, разделяя пробелом

5) ввести трехзначное число и вывести через запятую его отдельные цифры.

Пример:

```
Получено число 123.
Его цифры 1, 2, 3.
```