**Домашнее задание №1.**

1. Сделать программу, вычисляющую степень числа в программе Flowgorithm. Число и его степень необходимо использовать с ввода. Использование явного возведения в степень (a^b) запрещается.

**Домашнее задание №2.**

Изображение выглядит как снимок экрана, прямоугольный, Прямоугольник

Автоматически созданное описание

1. На сайте https://robostart.ru/performer/ сделать аналогичный рисунок и написать программу, которая приведет робота в помеченную клетку. Чем меньше строк кода, тем лучше.
2. В программе Flowgorithm (скачать можно по ссылке http://flowgorithm.org/download/index.html) Необходимо посчитать сумму всех простых чисел, начиная от 1 и до введенного вами числа. Сделать проверку на ввод числа - оно должно быть >= 1. А так же вывести результат сложения. Можно сделать задание, чтобы оно сработало только один раз, без зацикливания, как на занятии.

**Домашнее задание №3.**

1. Самостоятельно изучить главу 3.4 (Переключатель *switch*) книги «Язык программирования С», Б. Керниган, Д. Ритчи. Подумать, в следующей программе возможно использовать оператор *switch*. Исправить программу, используя его.

#include <stdio.h>

int main()

{

int x;

scanf\_s("%d", &x);

if (x == 1)

printf("Monday\n");

if (x == 2)

printf("Tuesday\n");

if (x == 3)

printf("Wednesday\n");

if (x == 4)

printf("Thursday\n");

if (x == 5)

printf("Friday\n");

if (x == 6)

printf("Saturday\n");

if (x == 7)

printf("Sunday\n");

if (x < 1)

printf("<1\n");

if (x > 7)

printf(">7\n");

return 0;

}

1. Написать программу, вычисляющую функцию:

..

1. Написать программу, вычисляющую функцию

**Домашнее задание №4.**

1. Есть массив размером 10, заполненный случайным образом (с помощью rand) целыми числами от 0 до 9. Необходимо вывести в консоль сам массив и наиболее часто повторяющееся число и количество его повторений.
2. В матрице 10 на 10 сделать так, чтобы все, что равно или выше диагонали было заполнено 1, иначе - заполнено 0. Необходимо использовать вложенные циклы. Вывести в консоль полученную матрицу.

Изображение выглядит как часы, линия, число

Автоматически созданное описание

1. В матрице 10 на 10 необходимо заполнить левую половину 1, а правую 0, используя вложенные циклы. Результат вывести в консоль.

Изображение выглядит как Прямоугольник, зарисовка, дизайн

Автоматически созданное описание

**Домашнее задание №5.**

1. Сделать программу, которая на вход принимает два параметра: количество строк - n, количество столбцов - m двумерного массива. Заполнить двумерный массив с ячейки [0][0] до [n][m] по возрастанию, начиная с 1.

Пример:

Ввод: 2 2

Вывод: 1 2

3 4

Ввод: 3 2

Вывод: 1 2 3

4 5 6

**Домашнее задание №6.**

1. Сделать программу, содержащую две функции:
2. Находит НОК.
3. Находит НОД.

Функции принимают два целочисленных параметра, возвращают один целочисленный.

**Домашнее задание №7.**

**Домашнее задание №8.**

1. Написать функцию – шаблон для поиска наибольшего из двух чисел

cout << func(a,b)

**Домашнее задание №9.**

1. Используя text.txt найти количество повторений буквосочетаний «Як»

**Домашнее задание №10.**

1. Создать вектор случайной длины, заполнить случайными числами
2. Вывести его на экран
3. Отсортировать значения
4. Найти и напечатать на экране элемент(ы), расположенный(е) посередине массива [1,2,3] -> 2; [1,2,3,4] -> 2,3

~ Использовать библиотеку STL, итераторы