## Практические домашние задания для Урока 8 Модуля 1

1. Напишите программу, которая запрашивает ввод целого числа n и n-раз выводит слово “programming” в строку.
2. Напишите программу, которая запрашивает ввод чисел, пока сумма введенных четных чисел не станет больше 50, после чего выводит сумму всех введенных чисел и в следующей строке сумму введенных четных чисел.
3. Используя цикл while, напишите программу, которая выводит на экран в столбик ряд Фибоначчи до 10-го члена ряда.

Числа Фибоначчи - это элементы числовой последовательности, в которой

первые два числа равны 1 и 1, а каждое последующее число равно сумме

двух предыдущих.

1. Напишите программу , которая выводит на экран в столбик все делители введенного числа.
2. Пользователь вводит два числа. Напиши программу, которая находит и выводит

на экран их наибольший общий делитель с помощью алгоритма Евклида.

Алгоритм Евклида.

1) Разделить большее число на меньшее.

2) Если большее разделилось без остатка, значит меньшее число - наибольший общий делитель.

3) Если большее разделилось на меньшее число с остатком - заменяем большее число на остаток от деления.

4) Возвращаемся к первому пункту.

## 

## Решения.

1.

#include <stdio.h>

int main()

{

int n,k=0;

printf("n=");

scanf("%d",&n);

while (k<n)

{

printf("programming");

k++;

}

return 0;

}

2.

#include <stdio.h>

int main()

{

int a,sum=0,sum\_ch=0;

while (sum\_ch<50)

{

printf("Введите число\n");

scanf("%d",&a);

if (a%2==0) sum\_ch+=a;

sum+=a;

}

printf("%d\n",sum);

printf("%d\n",sum\_ch);

return 0;

}

3.

#include <stdio.h>

int main()

{

int a1=1,a2=1,a3,k=0;

printf("%d\n",a1);

printf("%d\n",a2);

while (k<8)

{

a3=a1+a2;

a1=a2;

a2=a3;

printf("%d\n",a3);

k++;

}

return 0;

}

4.

#include <stdio.h>

int main()

{

int a,k=1;

printf("Введите число: ");

scanf("%d",&a);

while (k<=a)

{

if (a%k==0) printf("%d\n",k);

k++;

}

return 0;

}

5.

#include <stdio.h>

int main()

{

int a,b,temp;

printf("Введите первое число: ");

scanf("%d",&a);

printf("Введите второе число: ");

scanf("%d",&b);

while (1)

{

if (a<b)

{

temp=a;

a=b;

b=temp;

}

if (a%b==0)

{

printf("%d\n",b);

break;

}

else a=a%b;

}

return 0;

}