**Aplicatii suplimentare**

**Functii**

**Problema 1**

using System;

namespace P1

{

class Program

{

/// <summary>

/// Scrieţi definiţia completă a subprogramului sub cu doi parametri:

/// n (număr natural, 0<n≤50) şi k (număr natural, 0<k≤20).

/// Subprogramul determină afişarea pe o linie nouă a ecranului,

/// în ordine descrescătoare, a primelor n numere naturale nenule divizibile cu k.

/// Numerele vor fi separate prin câte spaţiu.

/// Exemplu: dacă n=3 şi k=5 la apelul subprogramului se va afişa pe ecran: 15 10 5.

/// </summary>

static void Main(string[] args)

{

int n, k;

Console.WriteLine("Introduceti n: ");

n = int.Parse(Console.ReadLine());

Console.WriteLine("Introduceti k: ");

k = int.Parse(Console.ReadLine());

sub(n, k);

}

private static void sub(int n, int k)

{

//primele n numere naturale nenule divizibile cu k <=> primii n multipli ai lui k

//acesti multipli pot fi obtinuti prin inmultirea lui k cu 1, 2, ..., n

//pentru a-i putea afisa descrescator, incep inmultirea lui k cu n, n-1, ..., 1

Console.WriteLine("Primele n numere divizibile cu k, afisate descrescator, sunt: ");

for(int i=n;i>=1;i--)

Console.Write(k\*i+" ");

}

}

}

**Problema 2**

using System;

namespace P2

{

class Program

{

/// <summary>

/// Scrieţi definiţia completă a subprogramului sub cu trei parametri:

/// n (număr natural, 5<n≤30000), a şi b; subprogramul furnizează prin intermediul

/// parametrilor a şi b cele mai mari două numere prime distincte mai mici decât n.

/// Exemplu: dacă n= 28 la apelul subprogramului se va furniza prin parametrul a valoarea 23 şi prin parametrul b valoarea 19.

/// </summary>

static void Main(string[] args)

{

int n,a=-1,b=-1;

Console.WriteLine("Introduceti n: ");

n = int.Parse(Console.ReadLine());

sub(n, ref a, ref b);

Console.WriteLine("Primele doua numere prime mai mici decat n sunt: " + a +" "+ b);

}

private static void sub(int n, ref int a, ref int b)

{

bool prim=false; //prin intrmediul acestei variabile vom retine daca un nr este sau nu prim

n--; //deoarece numerele trebuie sa fie mai mici decat n

if (n % 2 == 0)

n--; //deoarece un numar par sigur nu e prim

for (int i=n;i>0 && prim==false;i-=2) //i merge din 2 in 2, descrescator, pt a sari peste numerele pare

{

prim = true; //presupunem ca i este nr prim, iar daca se va dovedi ca nu este, prim va redeveni false

for (int j = 3; j \* j <= i; j += 2)

if (i % j == 0)

{

prim = false; //daca i se imparte exact la j, inseamna ca nu este prim break; //putem merge mai departe

}

if (prim==true) //daca prim a ramas true inseamna ca nu s-a gasit niciun divizor pt i si se iese din for deoarece prim != false

a = i;

}

prim = false;

for(int i=a-2;i>0 && prim==false; i-=2) //cautam al doilea nr prim incepand cu a-2; comentariile de mai sus raman valabile si aici

{

prim = true;

for (int j = 3; j \* j <= i; j += 2)

if (i % j == 0)

{

prim = false;

break;

}

if (prim == true)

b = i;

}

}

}

}

**Problema** **3**