

/*1.- Menú matemàtic
 Fer un menú amb 9 opcions (8 + q per sortir). Cada opció del menú cridarà a una acció Maxim, Mcd, Mcm, Factorial, Combinatori, MostrarDivisorMajor, EsPrimer, NPrimersPrimers que demanarà les entrades validades, farà els càlculs, i mostrarà el resultat. Les entrades hauran de ser validades per algunes de les funcions de validació. Cal presentar un projecte únic amb totes les funcions i accions proposades a més a més del programa principal que implementa el menú.*/

```
using System;
using System.Threading.Channels;

namespace Menu_Emma_Joaquim
{
    class Program
    {
        static ConsoleColor colorMenu = ConsoleColor.Green;
        static ConsoleColor colorCase = ConsoleColor.Cyan;
        //dissabte a les 23:59

        //MAIN:Fem la crida de les altres funcions
        static void Main(string[] args)
        {
            Console.ForegroundColor = colorMenu;
            string R = "";
            do
            {
                Menu(R);
                while (R != "q");
            }

            static string Menu(string R)
            {
                //Crear un menu. Et te que tornar el numero que has posat en el menu per
                //saber quan el programa pot parar (quan poses 0).
                Console.Clear();
                Console.ForegroundColor = colorMenu;
                Console.WriteLine("*-----*");
                Console.WriteLine(" MENÚ D'OPCIONS MATEMÀTIQUES");
                Console.WriteLine("*-----*");
                Console.WriteLine("\n || 1.-MAXIM" +
                "\n || 2.-MCD" +
                "\n || 3.-MCM" +
                "\n || 4.-FACTORIAL" +
                "\n || 5.-COMBINATORI" +
                "\n || 6.-MOSTRAR DIVISOR MAJOR" +
                "\n || 7.-ES PRIMER" +
                "\n || 8.-NPRIMERS PRIMERS" +
                "\n || 0.-TANCAR PROGRAMA \n*-----*");
                Console.WriteLine(" Selecciona l'opció que desitja: ");
                R = Console.ReadLine();
                Console.Clear();
                int num, num1, num2;
                bool resultat;
                switch (R)
                {
                    case "1":
                        num1 = DemanarValors();
                        num2 = DemanarValors();
                        num = Maxim(num1, num2);
                        R = "El màxim és: " + num;
                }
            }
        }
    }
}
```

```

        break;
    case "2":
        num1 = DemanarValors();
        num2 = DemanarValors();
        num = MCD(num1, num2);
        R = "El maxim comú divisor de " + num1 + " i " + num2 + " és: " +
num;

        break;
    case "3":
        num1 = DemanarValors();
        num2 = DemanarValors();
        num = MCM(num1, num2);
        R = "El minim comú múltiple de " + num1 + " i " + num2 + " és: " +
num;

        break;
    case "4":
        num1 = DemanarValors();
        Factorial(num1);
        break;
    case "5":
        num1 = DemanarValors();
        num2 = DemanarValors();
        Combinatori(num1, num2);
        break;
    case "6":
        num1 = DemanarValors();
        num = MostrarDivisorMajor(num1);
        R = "El divisor major és: " + num;
        break;
    case "7":
        num1 = DemanarValors();
        resultat = EsPrimer(num1);
        if (resultat == true)
            R = "";
        else if (resultat == false)
            R = "no ";
        R = "El numero " + R + "és primer.";
        break;
    case "8":
        num1 = DemanarValors();
        NPrimersPrimers(num1);
        break;
    case "0":
        resultat = Sortida();
        if (resultat == true)
        {
            Console.WriteLine("Estas sortint del menú d'operacions");
            R = "q";
            if (R == "q")
                return R;
        }
        /*En la prova2 funciona el menú de sortida però no entren els
valors en el if. Hem probat a canviar les variables que retornava entre d'altres però
seguia sense funcionar i l'hem deixat com a la prova2 al final.*/
        break;
    default:
        R = "Introdueix una opció vàlida, sisplau";
        break;
}
Console.ReadKey();
return R;
}
static int DemanarValors()

```

```
{
    Console.ForegroundColor = colorCase;
    int num;
    Console.Write("Introdueix un valor: ");
    num = Convert.ToInt32(Console.ReadLine());
    return num;
}
//Màxim
static int Maxim(int num1, int num2)
{
    int num = 0;
    if (num1 > num2)
    {
        num = num1;
    }
    else if (num2 > num1)
    {
        num = num2;
    }
    else if (num1 == num2)
    {
        num = num1;
    }
    return num;
}
//Mcd
static int MCD(int num1, int num2)
{
    int mcd = 0;
    for (int i = 1; i <= num1; i++)
    {
        if (num1 % i == 0 && num2 % i == 0)
            mcd = i;
    }
    return mcd;
}
//Mcm
static int MCM(int num1, int num2)
{
    int multiple, mcm;
    mcm = num1 * num2;
    for (multiple = num1 * num2; multiple > num1; multiple--)
    {
        if (mcm % multiple == 0)
            mcm = multiple;
    }
    return mcm;
}
//Factorial
static int Factorial(int num)
{
    int res = 1;
    for (int i = 1; i <= num; i++)
        res *= i;
    return res;
}
//Combinatori
static double Combinatori(int n, int m)
{
    double resultat;
    resultat = Factorial(n) / (Factorial(m)) / Factorial(n - m);
}
```

```
        return resultat;
    }
    //MostrarDivisorMajor
    static int MostrarDivisorMajor(int num)
    {
        int i;
        for (i = 1; i <= num / 2; i++)
        {
            if (num % i == 0 && i > num / 2)
            {
                Console.Write(i);
            }
        }
        return (i);
    }
    //EsPrimer
    static bool EsPrimer(int num)
    {
        int nombreDivisors = 0;
        bool resultat;
        for (int i = 1; i <= num / 2 && nombreDivisors == 0; i++)
        {
            if (num % i == 0)
            {
                nombreDivisors++;
            }
        }
        if (nombreDivisors == 0)
        {
            Console.WriteLine("Es primer");
            resultat = true;
        }
        else
        {
            Console.WriteLine("No es primer");
            resultat = false;
        }
        return resultat;
    }
    //NPrimersPrimers
    static string NPrimersPrimers(int num)
    {
        int nombreDivisors = 0, posibleprimer = 2;
        string primers = "";
        for (int cont = 0; cont < num ; posibleprimer++)
        {
            for (int i = 1; i <= posibleprimer / 2 && nombreDivisors == 0; i++)
            {
                if (posibleprimer % i == 0)
                {
                    nombreDivisors++;
                }
            }
            if (nombreDivisors == 0)
            {
                cont++;
                if (cont == 1)
                    primers = "" + posibleprimer;
                else
                    primers = primers + ", " + posibleprimer;
            }
        }
    }
}
```

```
    }  
    return primers;  
}  
static bool Sortida()  
{  
    char q;  
    bool res;  
    Console.WriteLine("Presiona la 'q' per a confirmar.");  
    q = Convert.ToChar(Console.ReadLine());  
    if (q == 'q' || q == 'Q')  
        res = true;  
    else  
    {  
        Console.WriteLine("Cancelat.");  
        res = false;  
    }  
    return res;  
}  
}
```