

16. Realizar un programa que obtenga el producto de los primeros seis números naturales

```
program numero16;

uses crt;

var
    producto, i: longint;

begin
    clrscr;
    producto:=1;
    i:=1;
    for i:=1 to 6 do
        begin
            producto:=producto*i;
        end;
    writeln('*****');
    writeln('El producto de los seis primeros números naturales es ', producto);
    writeln('*****');
    repeat until keypressed;
end.
```

17. Realizar un programa que obtenga la suma de los N primeros números naturales. (N se introduce por teclado)

```
program numero17;

uses crt;

var
    N, i, suma: longint;

Begin
    clrscr;
    writeln('*****');
    writeln('Introduce un valor N, con el que ');
    writeln('sumaremos los números naturales ');
    writeln('que vayan desde el 1 a N ');
    writeln('*****');
    readln(N);
    i:=1;
    suma:=0;
    for i:=1 to N do
        begin
            suma:=suma+i;
        end;
    writeln('*****');
    writeln('La suma de los N primeros naturales es: ', suma);
    writeln('*****');
```

```
    repeat until keypressed;
end.
```

18. Realizar un programa que obtenga el producto de los N primeros números naturales y obtenga el producto de dichos números (N se introduce por teclado).

```
program numero18;

uses crt;

var
    producto, N, i: longint;

begin
    clrscr;
    writeln('*****');
    writeln('Introduzca un valor N');
    writeln('*****');
    readln(N);
    i:=1;
    producto:=1;
    for i:=1 to N do
        begin
            producto:=producto*i;
        end;
    writeln('*****');
    writeln('El producto de los N primeros números naturales es: ', producto);
    writeln('*****');
    repeat until keypressed;
end.
```

19. Realizar un programa que introduzca un número N por teclado y diga si dicho número es primo.

```
program numero19;

uses crt;

var
    N,j, h, i, ind, resto: longint;

begin
    clrscr;
    writeln('Introduce un número por teclado para saber si es primo');
    readln(N);
    h:=1;
    i:=2;
    ind:=0;
    while (i<N) and (ind=0) do
        begin
            resto:= N mod i;
            if resto=0 then
```

```

        ind:=1;
        i:=i+1;
    end;
if ind=0 then
    begin
    write ('el número ', N, ' es primo');
    end
else
    writeln('El número ',N,' no es primo');
repeat until keypressed;
end.

```

20. Introducir números con el mensaje: ¿Hay más números? (S/N) y obtener la suma de los comprendidos entre 5 y 10.

```

program numero20;

uses crt;

var
    num, suma: longint;
    respuesta: char;

begin
    clrscr;
    suma:=0;
    repeat
        writeln('Dame un número');
        readln(num);
        if (num>=5) and (num<=10) then
            begin
                suma:=suma+num;
            end;
        writeln('¿Hay más números? (S/N)');
        readln(respuesta);
        while (respuesta<>'S') and (respuesta<>'N') and (respuesta<>'s') and (respuesta<>'n') do
            begin
                writeln('Respuesta incorrecta, responda S o N');
                readln(respuesta);
            end;
    until (respuesta='N') or (respuesta='n');
    writeln("");
    writeln('*****');
    writeln('La suma de los números introducidos, y a la vez comprendidos');
    writeln('entre cinco y diez, es: ', suma);
    writeln('*****');
    repeat until keypressed;
end.

```

21. Introducir números con el mensaje “¿Hay más números? (S/N)” y obtener el producto de los números comprendidos entre 5 y 10.

```
program numero21;

uses crt;

var
  num, producto: longint;
  respuesta: char;

begin
  clrscr;
  producto:=1;
  repeat
    writeln('Dame un número');
    readln(num);
    if (num>=5) and (num<=10) then
      begin
        producto:=producto*num;
      end;
    writeln("¿Hay más números? (S/N)");
    readln(respuesta);
    while (respuesta<>'S') and (respuesta<>'N') and (respuesta<>'s') and (respuesta<>'n') do
      begin
        writeln('Respuesta incorrecta, responda S o N');
        readln(respuesta);
      end;
  until (respuesta='N') or (respuesta='n');
  writeln("");
  writeln('*****');
  writeln('el producto de los números introducidos, y a la vez comprendidos');
  writeln('entre cinco y diez, es: ', producto);
  writeln('*****');
  repeat until keypressed;
end.
```

22. Dada la base y la altura obtener el área de un triángulo.

```
program numero22;

uses crt;

var
  base, altura, area: real;

begin
  clrscr;
  writeln('Introduce la base del triángulo en metros');
  readln(base);
  writeln("");
```

```

writeln('Introduce ahora la altura del triángulo en metros');
readln(altura);
writeln("");
area:=(base*altura)/2;
writeln('El área de dicho triángulo es: ', area:10:2, ' metros');
repeat until keypressed;
end.

```

23. Introducir una serie de números con el mensaje “¿Hay más números? (S/N)” y obtener la media de todos ellos.

```

program numero23;

uses crt;

var
  num, n, suma, media: real;
  respuesta: char;

begin
  clrscr;
  suma:=0;
  n:=0;
  repeat
    writeln('Introduce un número');
    readln(num);
    suma:=suma+num;
    n:=n+1;
    media:=suma/n;
    writeln("");
    writeln("¿Hay más números? (S/N)");
    readln(respuesta);
    writeln("");
    while (respuesta<>'S') and (respuesta<>'N') and (respuesta<>'s') and (respuesta<>'n') do
      begin
        writeln('Opción incorrecta. (S/N)');
        readln(respuesta);
        writeln("");
      end;
    Until (respuesta='N') or (respuesta='n');
    writeln("");
    writeln('La media aritmética de los números introducidos es: ', media:4:2);
  repeat until keypressed;
end.

```

24. Introducir dos números y obtener el producto sin utilizar la instrucción de multiplicar, que es: (*)

```

program numero24;

uses crt;

```

```

var
  mult, num1, num2: longint;

begin
  clrscr;
  writeln('Introduce el primer número a multiplicar');
  readln(num1);
  mult:=0;
  writeln('Introduce el segundo número a multiplicar');
  readln(num2);
  while num2>0 do
    begin
      mult:=mult+num1;
      num2:=num2-1;
    end;
  writeln("");
  writeln('El resultado de la multiplicación es: ',mult);
  repeat until keypressed;
end.

```

25. Introducir un número y calcular su factorial.

```

program numero25;

uses crt;

var factorial, num: longint;

begin
  clrscr;
  writeln('Introduce un número');
  readln(num);
  writeln("");
  factorial:=1;
  while num>0 do
    begin
      factorial:=factorial*num;
      num:=num-1;
    end;
  writeln('El factorial del valor introducido es: ', factorial);
  repeat until keypressed;
end.

```

26. Introducir un año y decir si es bisiesto.

```

program numero26;

uses crt;

var
  num: longint;

```

```

begin
  clrscr;
  writeln('Introduce el año');
  readln(num);
  writeln("");
  if ((num mod 100 <> 0) and (num mod 4 = 0)) or ((num mod 400) = 0) then
    writeln('El año es bisiesto')
  else
    writeln('El año no es bisiesto');
  repeat until keypressed;
end.

```

27. Introducir un número y que lo invierta (ej: 123 saldrá 321).

```

program numero27;

uses crt;

var
  num, div_entera, resto_div, num_inv: longint;

begin
  clrscr;
  writeln('Introduce un número, al cual le daremos la vuelta');
  readln(num);
  writeln("");
  num_inv:=0;
  div_entera:=num;
  resto_div:=1;
  while div_entera>0 do
    begin
      resto_div:=div_entera mod 10;
      div_entera:= div_entera div 10;
      num_inv:= (num_inv * 10)+resto_div;
    end;
  writeln('El número invertido es ', num_inv);
  repeat until keypressed;
end.

```

28. Disponemos de una relación de personas con indicación del Nombre, Edad y Sexo (V=Varón y M=Mujer). Obtener el soltero más joven. El final nos viene indicado con el mensaje: ¿Hay más personas?

```

program numero28;

uses crt;

var
  nombre, nommenor : string;
  edad, joven: integer;
  sexo, sexjoven, opc: char;

```



```
repeat until keypressed;  
end.
```

29. Disponemos de una relación de personas con indicación del Nombre, Edad, Sexo y Estado Civil. Obtener el soltero más viejo, Obtener la media de las edades de los divorciad@s, obtener la cantidad de casadas, viudas y divorciadas.

```
program numero29;  
  
uses crt;  
  
var  
opc, sexo, ec: char;  
edad, mayorsmv, casadas, viudas, divorciadas, sumadiv, ndiv: integer;  
mediadiv: real;  
nombre, nommayorsmv: string;  
  
begin  
clrscr;  
mayorsmv:=0;  
casadas:=0;  
viudas:=0;  
divorciadas:=0;  
ndiv:=0;  
repeat  
writeln('Introduzca un nombre');  
readln(nombre);  
writeln("");  
writeln('Introduzca su edad');  
readln(edad);  
writeln("");  
writeln('Introduzca el sexo de la persona (V/M)');  
readln(sexo);  
while (sexo<>'V') and (sexo<>'v') and (sexo<>'M') and (sexo<>'m') do  
begin  
writeln('Opción incorrecta. Introduzca V o M');  
readln(sexo);  
end;  
writeln("");  
writeln('Introduzca el estado civil de la persona. ');  
writeln('1=Soltero/a, 2=Casado/a, 3=Viudo/a, 4=Divorciado/a');  
readln(ec);  
while (ec<>'1') and (ec<>'2') and (ec<>'3') and (ec<>'4') do  
begin  
writeln('Opción incorrecta. Introduzca el estado civil de la persona');  
writeln('1=Soltero/a, 2=Casado/a, 3=Viudo/a, 4=Divorciado/a');  
readln(ec);  
end;  
case ec of  
'1': begin  
if edad>mayorsmv then  
mayorsmv:=edad;
```

```

        nommayorsmv:=nombre;
    end;
'2': begin
    if (sexo='M') or (sexo='m') then
        casadas:=casadas+1;
    end;
'3': begin
    if (sexo='M') or (sexo='m') then
        viudas:=viudas+1;
    end;
'4': begin
    if (sexo='M') or (sexo='m') then
        begin
            divorciadas:=divorciadas+1;
        end;
        sumadiv:=sumadiv+edad;
        ndiv:=ndiv+1;
        mediadiv:=sumadiv/ndiv;
    end;
end; (*Fin del case*)
writeln("Hay más personas? (S/N)");
readln(opc);
while (opc<>'S') and (opc<>'N') and (opc<>'s') and (opc<>'n') do
    begin
        writeln('Opción incorrecta. Introduzque S o N');
        readln(opc);
    end;
    clrscr;
until (opc='N') or (opc='n');
clrscr;
writeln('El soltero más viejo es: ',nommayorsmv,' con ', mayorsmv,' años de edad. ');
writeln("");
writeln('La media de las edades de los divorciados es ', mediadiv:2:2);
writeln("");
writeln('La cantidad de casadas: ', casadas);
writeln('La cantidad de viudas: ', viudas);
writeln('La cantidad de divorciadas: ', divorciadas);
writeln("");
repeat until keypressed;
end.

```

30. Calcular el máximo común divisor de dos números por el algoritmo de Euclides.

```

program numero31;

uses crt;

var num1, num2, resto: integer;

begin
    writeln('Introduzca un número entero (dividendo)');

```

```
readln(num1);
writeln("");
writeln('Introduzca otro número entero (divisor)');
readln(num2);
writeln("");
clrscr;
repeat
  begin
    resto:=num1 mod num2;
    num1:=num2;
    num2:=resto;
  end;
until resto=0;
writeln('El máximo común divisor es: ', num1);
repeat until keypressed;
end.
```

Código By Francisco Rodríguez.

