

- R1. Hacer un programa para llevar el control de venta de entradas. Lo primero que ha de hacer el programa es pedir la cantidad de entradas que se pondrán a la venta. Después ha de mostrar un mensaje, pidiendo al cliente el número de entradas que quiere comprar. El proceso de vender entradas se ha de repetir hasta que se hayan agotado todas.
- R2. Repetir el programa R1, hacer que el programa pueda despachar como máximo 5 entradas por cliente. Es decir, si un cliente pide 5 entradas o menos se venden, si pide más de 5, el programa ha de mostrar un mensaje avisando que no se permite la venta de más de 5 entradas por persona, evidentemente no se han de vender.
- R3. Continuando con el mismo programa, diseñarlo de tal manera que no se puedan despachar más entradas de las que queden. Por ejemplo, si quedan 3 entradas, y un cliente pide 4, el programa ha de avisar que sólo en quedan 3, después ha de preguntar si las quiere o no. Si las quiere acaba el programa; si no las quiere, continúan quedando 3 entradas.
- R4. Repita el programa R3, pero para dos modalidades de entradas A y B. Después que el cliente haya pedido la cantidad de entradas, el programa ha de pedir si las quiere de la modalidad A, o de la modalidad B, restarlas en consecuencia.
- R5. Sobre el programa R4, hacer que cuando se agoten las entradas de una modalidad, el programa muestre un mensaje avisando de este suceso. Diseñarlo de tal manera que ya no se pregunte la modalidad de las entradas, sino que estas se resten automáticamente de la modalidad de las que todavía quedan.
- R6. Hacer un programa en el cual el ordenador genere un número aleatoriamente. El usuario ha de adivinar de que número se trata con un máximo de cinco oportunidades. Cuando el usuario entre un número incorrecto, el ordenador ha de mostrar un mensaje diciendo si este número es mayor o menor que el que ha generado. Al final, si el usuaria ha acertado el número hacer que en pantalla se muestre un mensaje avisando que ha ganado, si no se ha acertado, el ordenador ha de mostrar el número que ha generado.
- R7. Entrar dos números por el teclado DIVIDENDO y DIVISOR, y encontrar por medio del algoritmo de Euclides, el valor del cociente y el resto. Ver el ejemplo siguiente.

DIVIDENDO = 23
 DIVISOR = 7

23	9
<u>-7</u>	<u>-7</u>
16	2 (dos ya es menor que el divisor 7, y es el resto).
<u>-7</u>	
9	

El cociente es el número de restas que se han hecho; 3 en este ejemplo.

Observar que se trata de ir restando el divisor del dividendo mientras el dividendo > divisor. El valor que queda de la última resta es el resto, el cociente es el número de restes que se han tenido que hacer.

- R8. Utilice el algoritmo de Euclides para encontrar el Máximo Común Divisor entre dos números. El proceso es muy parecido al utilizado en el programa R7.

DIVIDENDO = 550.
 DIVISOR = 75.

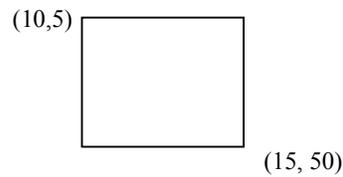
$550 / 75 = 7$, resto 25.
 $75 / 25 = 3$, resto 0, el M.C.D es el 25.

Observar el proceso: se divide DIVIDENDO por DIVISOR, si el resto es diferente de 0, el DIVISOR pasa a DIVIDENDO, y el resto a DIVISOR; se repite el proceso hasta que una división de resto 0, entonces, el último DIVISOR es el M.C.D. de los dos números entrados.

- R9. Hacer un programa que muestre los números primos del 1 al 100.
- R10. Hacer un programa que muestre los 100 primeros números primos.
- R11. Hacer un programa que dibuje un rectángulo en pantalla. El programa ha de pedir cuatro coordenadas, Fila inicial, Columna inicial, Fila Final y Columna Final, y dibujar el rectángulo entre estas coordenadas. Ha de controlar que las coordenadas sean válidas (las coordenadas con la pantalla modo texto son de 1-80 columnas, y de 1-25 filas); también ha de controlar que las coordenadas finales sean mayores que las coordenadas iniciales. Por ejemplo:

Fila inicial = 5
Columna inicial = 10

Fila Final = 15
Columna Final = 50



Utilizar la función **gotoxy**(columna, fila). Podéis utilizar cualquier carácter para hacer el rectángulo, si queréis utilizar los caracteres de recuadro del código ASCII,

┌ 201, = 205, ┐ 187, │ 186, └ 200, ┘ 188