

1. Diseña un programa Java que muestre en pantalla los números enteros del 1 al 100.
 - a. Mediante for
 - b. Mediante while
 - c. Mediante do-while
2. Diseña un programa Java que muestre en pantalla los números enteros del 200 al 300.
3. Diseña un programa Java que muestre en pantalla los pares del 200 al 400.
4. Diseña un programa Java que muestre en pantalla los impares del 333 al 999.
5. Diseña un programa Java que pida un número entero comprendido entre 1 y 100 y calcule la tabla de multiplicar de ese número. Si no está comprendido entre 1 y 100 mostrar un mensaje de error.
6. Diseña un programa Java que pida un número entero positivo al usuario y muestre cada número desde 1 hasta el número tecleado. Es decir, si el usuario teclea el 7, el programa imprimirá: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.
7. Diseña un programa Java que dibuje tantas filas de 10 asteriscos en pantalla como indique un entero solicitado al usuario.
8. Diseña un programa Java que solicite un entero positivo e imprima los números que van desde ese entero hasta uno. Un número por cada línea.
9. Diseña un programa Java que solicite un número al usuario y diga si es par o impar. El programa debe dar al usuario la posibilidad de repetir el proceso.
10. Diseña un programa Java que muestre en pantalla los enteros entre 1 y 20 y en la misma línea el cubo de cada número.
11. Solicitar dos enteros al usuario y mostrar en pantalla si son pares o impares. El programa dará al usuario la posibilidad de repetir con otros dos números.
12. Diseña un programa Java que calcule el IMC (índice de masa corporal) de una persona conociendo su altura y peso. Dar la opción de repetir.
13. Diseña un programa Java que muestre en pantalla los números enteros entre 5 y 25, su cuadrado y su cubo. Recuerda que para usar la potencia se utiliza Math.pow (base, exponente).
14. Diseña un programa que muestre en pantalla un menú con tres opciones: sumar, restar y salir. Programa cada opción y utiliza un bucle para que pueda repetirse el menú hasta que el usuario elija salir. Solicita dos números para llevar a cabo cada opción del menú.
15. Diseña un programa que muestre en pantalla un menú con las opciones: pares, impares y salir. La opción pares muestra los pares entre 40 a 60, la opción impares muestra los impares entre 99 y 77. El menú se mostrará tras cada opción hasta que el usuario elija salir. Utiliza los tres tipos de bucles.
16. Diseña un programa Java que solicite dos números enteros al usuario y nos diga si el primero es divisor del segundo. El número 2 es divisor de 16 ya que al dividir 16 entre 2 el resto de la división es cero. Dar la opción de repetir.
17. Utilización de acumuladores. Diseña un programa Java que pida un número entero al usuario y sume los valores que van desde 1 a ese número e imprima el resultado.



18. Utilización de contadores. Diseña un programa Java que pida dos números y muestre en pantalla los números múltiplos de 3 hay entre ambos. Al final debe imprimir cuántos múltiplos de 3 se han mostrado.
19. Más contadores. Diseña un programa Java que solicite números enteros al usuario y cuente los pares han sido tecleados. Dejará de solicitar números cuando se teclee el -9999.
20. Diseña un programa Java que imprima en pantalla los números del 1 al 10 y la suma de los mismos.
21. Diseña un programa Java que imprima en pantalla los números impares del 1 al 99 y la suma de los mismos.
22. Diseña un programa en Java que pida números al usuario. La condición de fin será la introducción del cero. El programa deberá mostrar la suma de todos ellos y cuántos han sido tecleados.
23. Diseña un programa Java que muestre los números 100, 90, 80, 70... hasta 0.
24. Diseña un programa Java que muestre los números 1000, 900, 800, 700, 600, **500**, 400,... hasta llegar al cero. Observa que el valor 500 va entre asteriscos.
25. Diseña un programa Java que solicite un número real y lo divida entre 1, 2, 3... hasta 10. Debe mostrarse cada operación que se realiza y su resultado.
26. Diseña un programa en Java que calcule la suma de los divisores de un número entero que pasaremos por teclado. **No incluir como divisor al propio número.**
27. Diseña un programa en Java que compruebe si un número dado es perfecto o no. **Se dice que un número es perfecto si es igual a la suma de sus divisores, obviamente sin incluir al propio número.**
28. Diseña un programa en Java que compruebe si **dos números son amigos**. Se dice que dos números son amigos si la suma de los divisores del primero es igual al segundo y viceversa. Prueba con 220 y 284, son amigos.
29. Diseña un programa Java que lea del teclado un carácter (char) y muestre el código ASCII asociado a ese carácter. Dar la opción de repetir.
30. Escribe un programa Java que muestre en pantalla las letras mayúsculas y el código ASCII asociado a cada una de ellas.
31. Diseña un programa que solicite un año y muestre si es bisiesto o no. Se dice: un **año es bisiesto si es divisible entre cuatro y no es divisible entre 100 ó es divisible entre 400**. Dar la opción de repetir.
32. Diseña un programa Java que solicite al usuario un año y un nombre de mes e imprima en pantalla los días que tiene el mes tecleado. **Tener en cuenta los años bisiestos**. Dar la opción de repetir.
33. Diseña un programa Java que solicite dos caracteres (por separado) y muestre cuál de ellos tiene un código ASCII mayor. Dar la opción de repetir.
34. Diseña un programa Java que solicite al usuario un carácter y nos diga si está entre las mayúsculas, las minúsculas, los dígitos o en ninguno de esos grupos.
35. Diseña un programa que solicite un entero y muestre en pantalla uno a uno los dígitos que forman ese número entero.
36. Diseña un programa Java que muestre una salida como la siguiente. Si el usuario teclea el valor 5 se muestra:

22
333
4444
55555

37. Diseña un programa Java que muestre la salida que se observa en la imagen 1.
38. Diseña un programa Java que muestre una salida como la de la imagen 2.
39. Diseña un programa Java que muestre una salida como la de la imagen 3.

```
4
8
12
16
20
24
28
32
36
40
44
48
```

Imagen1

```
4-->400
8-->800
12-->1200
16-->1600
20-->2000
24-->2400
28-->2800
32-->3200
36-->3600
40-->4000
44-->4400
48-->4800
```

Imagen 2

```
4-->400-->4000
8-->800-->8000
12-->1200-->12000
16-->1600-->16000
20-->2000-->20000
24-->2400-->24000
28-->2800-->28000
32-->3200-->32000
36-->3600-->36000
40-->4000-->40000
44-->4400-->44000
48-->4800-->48000
```

Imagen 3

40. Diseña un programa que muestre en pantalla una salida como la de la imagen 1. El número de filas puede variar.
41. Diseña un programa que muestre en pantalla una salida como la de la imagen 2. El número de filas puede variar.

1-->*	1-->1
2-->**	2-->2 2
3-->***	3-->3 3 3
4-->****	4-->4 4 4 4
5-->*****	5-->5 5 5 5 5
6-->*****	6-->6 6 6 6 6 6
7-->*****	7-->7 7 7 7 7 7 7
8-->*****	8-->8 8 8 8 8 8 8 8
9-->*****	9-->9 9 9 9 9 9 9 9 9
10-->*****	10-->10 10 10 10 10 10 10 10 10 10

Imagen 1

Imagen 2

42. Diseña un programa que muestre en pantalla una salida como la de la imagen. El número de filas puede variar.

```

1-->**
2-->*****
3-->*****
4-->*****
5-->*****

```

43. Diseña un programa Java que muestre en pantalla una salida como la de la imagen 1. Deben aparecer las letras de la A a la Z (a,z).
44. Diseña un programa Java que muestre en pantalla una salida como la de la imagen 2. Deben aparecer los números del 1 al 26.
45. Diseña un programa Java que muestre en pantalla una salida como la de la imagen 3. Deben aparecer los números del 1 al 26.

A-----a	1----1---1	1----F
B-----b	2----4---8	2----G
C-----c	3----9---27	3----H
D-----d	4----16---64	4----I
E-----e	5----25---125	5----J
F-----f	6----36---216	6----F
G-----g	7----49---343	7----G
H-----h	8----64---512	8----H
	9----81---729	9----I
	10----100---1000	10----J
		11----F
		12----G

imagen1

Imagen 2

Imagen 3

46. Diseña un programa que genere e imprima 10 números al azar entre 1 y 50 mediante la clase Random.
47. Diseña un programa que genere e imprima 10 números al azar entre 1 y 50 mediante la clase Random. Al final el programa debe mostrar el mayor de todos ellos.
48. Diseña un programa que genere e imprima 10 números al azar entre 1 y 500 mediante la clase Random. Al final el programa debe mostrar el menor y el mayor de todos ellos.
49. Diseña un programa que genere 10 números al azar mediante el método nextInt() de la clase Random. El programa mostrará al final cuántos de esos números son positivos y cuántos negativos.
50. Diseña un programa Java que muestre un menú con las siguientes opciones y programa cada una de ellas. El menú se repetirá hasta pulsar salir.
- Código ASCII del carácter...
 - Carácter asociado al código ASCII...
 - Listado de minúsculas
 - Listado de mayúsculas
51. Diseña un programa Java que pinte en pantalla una serie de asteriscos como los que se observan. El usuario indicará el número de filas.

**

```
****
*****
*****
*****
```

52. Diseña un programa Java al que pasemos una cantidad de euros (valor entero) y descomponga esa cantidad en el menor número de billetes y monedas posibles de las existentes en nuestro sistema monetario. Ejemplo:

```
Cantidad: 29
*****
De 500-->0
De 200-->0
De 100-->0
De 50-->0
De 20-->1
De 10-->0
De 5-->1
De 2-->2
```

53. Diseña un programa que muestre en pantalla una imagen como la que se observa. Solicita el nº de filas, en la imagen 5. El número de filas coincide con el de asteriscos por fila.

```
*****
*****
*****
*****
*****
```

54. Diseña un programa que muestre en pantalla una figura como la de la imagen. Solicita filas, en la imagen 6.

```
*
**
* *
* *
* *
*****
```

55. Diseña una aplicación Java que permita mostrar el calendario de un mes y año concretos. Para elaborar este calendario necesitas conocer qué día de la semana comienza ese mes. Consulta esta web para conocer este dato: <https://www.gaussianos.com/como-calcular-que-dia-de-la-semana-fue/>.
56. Diseña un programa Java que compruebe si un número es de Armstrong. Se dice que un **número es de Armstrong** si “es igual a la suma de sus propios dígitos elevados al número de dígitos”.

57. Diseña una aplicación Java que partiendo de una cadena de caracteres, muestre en pantalla cuántas mayúsculas, minúsculas y dígitos tiene.
58. Diseña una aplicación Java que comprueba si una palabra es un palíndromo, es decir, si se lee igual en los dos sentidos. Por ejemplo, "reconocer" es un palíndromo.
59. Diseña un programa Java que comprueba si un número dado es o no primo.
60. Diseña un programa que muestre los números primos existentes entre 1 y 10000.
61. Diseña un programa que calcule y muestre el factorial de un número. El factorial de 5 es $1*2*3*4*5$.