

# Más ejercicios de métodos:

1. Escribe un método que reciba dos números y que devuelva 0 si son iguales, 1 si el primero es mayor que el segundo y -1 si el segundo es mayor que el primero.
2. Dos números son amigos, si cada uno de ellos es igual a la suma de los divisores del otro.

Por ejemplo, 220 y 284 son amigos, ya que:

Suma de divisores de 284:  $1 + 2 + 4 + 71 + 142 = 220$

Suma de divisores de 220:  $1 + 2 + 4 + 5 + 10 + 11 + 20 + 22 + 44 + 55 + 110 = 284$

Hacer un método que determine si dos números dados como parámetros son amigos o no. A continuación realizar un programa que muestre todas las parejas de números amigos menores o iguales a n, siendo n un número introducido por teclado. El programa debe usar el método amigo previamente definido.

3. Escribe un método que muestre el calendario para un mes en el siguiente formato:

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Los datos de entrada para el subprograma serán el número de días en el mes y el día de la semana (1 a 7) en la que comienza ese mes. En el ejemplo mostrado en la figura, habría que pasarle los siguientes datos de entrada **mostrar\_Calendario(30, 7)**

Nota: Para escribir los números bien alineados, utilizar el carácter tabulador, '\t'.

4. Escribe un método que calcule el día del año que comienza la Semana Santa, es decir el Domingo de Ramos. A partir del 15 de marzo y, de acuerdo con los ciclos de la luna, la fórmula proporcionada por Emilio Bartolomé Troncoso para calcular el día de inicio de la Semana Santa, sería la siguiente:

$$\text{Domingo de Ramos} = 15 \text{ marzo} + d + (2b + 4c + 6d + 5) \text{ MOD } 7$$

donde:

- $a = \text{año MOD } 19$
- $b = \text{año MOD } 4$
- $c = \text{año MOD } 7$
- $d = (19a + 24) \text{ MOD } 30$

La entrada al subprograma es el año, y la salida un String concatenando el mes y el día al que corresponde el Domingo de Ramos.

5. Realizar un programa que muestre por pantalla el siguiente menú:

- 1.- Calcular el factorial de un número.
- 2.- Hallar si dos números son amigos
- 3.- Resolver ecuación de 2º grado
- 4.- Salir del programa

El usuario podrá elegir cada una de las opciones del menú. Si la opción pulsada no es ninguna de las anteriores el programa debe mostrar un mensaje informando de tal error.

Para cada opción el programa mostrará en pantalla la solución y esperará a que se pulse una tecla. Una vez pulsada volverá a mostrar el menú anterior.