

Ejercicios de repaso



Ejercicio 1

Escribe un programa que lea un número n e imprima una pirámide de números con n filas como en la siguiente figura:

```
Introduzca la altura de la pirámide numérica:
```

```
4
```

```
1
121
12321
1234321
```

Pista: Para pedir datos puedes usar `prompt()` si usas el motor V8 de Chrome para ejecutar el código o bien `prompt-sync` si ejecutas el código Javascript con NodeJS.



Ejercicio 2

Escribe un programa que pinte una pirámide hueca a partir de su altura. Crea, para ello, una función que pinte una línea de una determinada longitud y con un carácter concreto. Utiliza parámetros por defecto en la función.

```
Introduzca la altura de la pirámide:
```

```
5
```

```

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



Ejercicio 3

Realiza un simulador de máquina tragaperras simplificada que cumpla los siguientes requisitos:

- El ordenador mostrará una tirada que consiste en mostrar 3 figuras. Hay 5 figuras posibles: ❤ (corazón), 💎 (diamante), 🛡 (herradura), 🍃 (campana) y 🍋 (limón).
- Si las tres figuras son diferentes se debe mostrar el mensaje "Lo siento, ha perdido".
- Si hay dos figuras iguales y una diferente se debe mostrar el mensaje "Bien, ha recuperado su moneda".

d. Si las tres figuras son iguales se debe mostrar "Enhorabuena, ha ganado 10 monedas".

Ejemplo 1:



Bien, ha recuperado su moneda

Ejemplo 2:



Lo siento, ha perdido

Ejemplo 3:



Enhorabuena, ha ganado 10 monedas

Pista: Para generar un número aleatorio, puedes utilizar `Math.random()`.



Ejercicio 4

Implementa un programa que calcule la denominación ordinal de los reyes de una secuencia histórica. El programa solicitará la cantidad de reyes que se van a introducir, y a continuación recibirá los nombres de los reyes. Presentará por pantalla dichos nombres, pero colocándoles el ordinal correspondiente. Así, por ejemplo, si hay dos Felipes en los nombres de los reyes, el primero debería aparecer como Felipe 1º y el segundo como Felipe 2º.

Ejemplo 1:

Introduzca el número total de nombres de reyes:

7

Vaya introduciendo los nombres de los reyes y pulsando INTRO.

Felipe

Carlos

Carlos

Fernando

Carlos

Carlos

Felipe

Los reyes introducidos son:

Felipe 1º

Carlos 1º

Carlos 2º

Fernando 1º

```
Carlos 30  
Carlos 40  
Felipe 20
```

Ejemplo 2:

```
Introduzca el número total de nombres de reyes:  
9  
Vaya introduciendo los nombres de los reyes y pulsando INTRO.  
Luis  
Fernando  
Fernando  
Carlos  
Amadeo  
Alfonso  
Carlos  
Alfonso  
Alfonso
```

```
Los reyes introducidos son:  
Luis 1º  
Fernando 1º  
Fernando 2º  
Carlos 1º  
Amadeo 1º  
Alfonso 1º  
Carlos 2º  
Alfonso 2º  
Alfonso 3º
```



Ejercicio 5

Crea las clases **Vehicle**, **Bicycle** y **Car** de tal forma que el código de ejemplo muestre la salida que se indica. Para ello, deberás investigar si existe la herencia en Javascript y si es posible utilizar atributos de clase además de atributos de instancia.

Código de ejemplo:

```
car1 = new Car();  
bicycle1 = new Bicycle();  
  
car1.burnWheel();  
bicycle1.doTheWheelie();  
  
car1.run(500);  
bicycle1.run(40);  
  
console.log("Car odometer: " + car1.getKm());
```

```
console.log("Bicycle odometer: " + bicycle1.getKm());
console.log("Total km: " + Vehicle.getTotalKm());
```

Salida:

```
I am burning the wheels!!!
I am doing the wheelie!!!
Car odometer: 500
Bicycle odometer: 40
Total km: 540
```



Ejercicio 6

Realiza un programa que calcule la estatura media, mínima y máxima en centímetros de personas de diferentes países. El array que contiene los nombres de los países es el siguiente: `país = ["España", "Rusia", "Japón", "Australia"]`. No se pueden falsear los nombres de países metiendo espacios delante. Los datos sobre las estaturas se deben simular mediante un array de 4 filas por 10 columnas con números aleatorios generados al azar entre 140 y 210. Los decimales de la media se pueden despreciar. Los nombres de los países se deben mostrar utilizando el array de países (no se pueden escribir directamente).

	MED	MIN	MAX
España:	178 165 148 185 155 141 165 149 155 201 164	141	201
Rusia:	179 189 208 167 186 174 152 192 173 179 179	152	179
Japón:	173 182 168 170 181 197 146 168 166 177 172	146	177
Australia:	172 170 187 186 197 143 190 199 187 191 182	143	191