

## PRÁCTICA 1

1. Partiendo de 2 variables \$primera y \$segunda con valores aleatorios, hacer una página PHP que calcule y muestre por pantalla:
  - la diferencia de \$primera menos \$segunda
  - la división de \$primera entre \$segundaAñade un comentario que explique la función de generar números aleatorios.
2. Tenemos dos cadenas \$cadena1 con valor "hola a todo el mundo" y \$cadena2 con valor "mi nombre es <nombre y apellidos del alumno/a>". Se pide:
  - \$cadena3 contendrá el valor de la concatenación de \$cadena1 y \$cadena2, mostrar por pantalla el contenido de \$cadena3
  - \$cadena1 contendrá el resultado de la concatenación de sí misma con \$cadena2, mostrar por pantalla el contenido de \$cadena1
3. Tenemos el radio de un círculo almacenado en la variable \$radio obtenida de forma aleatoria, calcular y mostrar por pantalla el volumen de una esfera de ese radio.
4. Tenemos los coeficientes de una ecuación de 2º grado ( $ax^2 + bx + c = 0$ ) en tres variables \$a, \$b y \$c, muestra la ecuación y sus soluciones. Si no existen, debe indicarse por pantalla.
5. Tenemos una variable \$numero que tiene un número de 0 a 99. Mostrarlo escrito. Por ejemplo, para 56 mostrar: cincuenta y seis.
6. Dado un DNI guardado en una variable \$dni, obtener la letra y mostrar por pantalla el DNI completo DNI-LETRA. El documento nacional de identidad DNI en España consta de un número de 8 cifras y de una letra. La letra del DNI se obtiene a partir de los números como describen los pasos siguientes:
  - Calcular el resto de dividir el número de DNI entre 23
  - El número obtenido está entre 0 y 22. Seleccionar una letra asociada a dicho número en la siguiente tabla:

0 -> T, 1 -> R, 2 -> W, 3 -> A, 4 -> G, 5 -> M, 6 -> Y, 7 -> F, 8 -> P, 9 -> D, 10 -> X, 11 -> B, 12 -> N, 13 -> J, 14 -> Z, 15 -> S, 16 -> Q, 17 -> V, 18 -> H, 19 -> L, 20 -> C, 21 -> K, 22 -> E
7. Hacer una página PHP que para un array de 5 elementos muestre por pantalla la tabla de multiplicar de dichos elementos (del 1 al 10) (for o while)
8. Crea un generador aleatorio de apuesta de la Lotería Primitiva. Cada vez que recargues la página aparecerá una combinación diferente.
9. Realiza un programa que pinte 5 círculos en horizontal cada uno de un color diferente aleatorio.  
Puedes usar la función SVG circle para dibujar los círculos.

```
<svg height="100" width="100">
  <circle cx="50" cy="50" r="40" stroke="black" stroke-width="3" fill="red" />
</svg>
```

10. Rellena un array de 10 números enteros, con los 10 primeros números naturales. Calcula la media de los que están en posiciones pares y muestra los impares por pantalla.
11. Crea un array 7x7 con valores numéricos aleatorios excepto las diagonales que deben ser 1. A continuación muestra el array y después genera un vector que contenga la suma de cada fila y otro con la suma de cada columna.
12. Haz un diccionario de palabras español a inglés (20 palabras mínimo) con un array asociativo. Haz un programa que dada una palabra compruebe si está en el diccionario y si es así que muestre la traducción, y si no está que indique que no está en el diccionario. A continuación, muestra el diccionario ordenador en español
13. Implementa una cola (FIFO: primero en entrar primero en salir) con php. Crear las funciones para añadir o eliminar n elementos en la cola, para vaciar la cola y para mostrar el contenido de la cola. Con esas funciones haz un programa en el que se pueda apreciar claramente el funcionamiento de la cola llamando a todas las funciones implementadas.
14. Crea un array de notas de alumnos. Cada elemento del array debe contener las notas de un alumno, incluyendo nombre, materia y nota. Haz un programa con 10 notas de alumnos. Luego debes mostrar las notas ordenadas en orden descendente por alumno, luego ordenadas por nombre, luego mostrar la nota media del curso, y el número de alumnos suspensos.