

Exercices – Série 1

Créez pour chaque exercice un fichier html et joignez-y un fichier js.

Exercice n°1. Déclarer des variables

Déclaration et manipulation d'une variable

let permet de déclarer des variables dont la portée est limitée à celle du **bloc** dans lequel elles sont déclarées. Le mot-clé **var**, quant à lui, permet de définir une variable globale ou locale à une fonction (sans distinction des blocs utilisés dans la fonction).

Pour affecter une valeur à la variable, utilisez l'opérateur d'affectation « = ». Vous pouvez effectuer des opérations avec + - / et *.

```
let nombre = 5 ; // déclare la variable nombre et l'initialise à 5
nombre = nombre + 2 ; // ajoute 2 à la valeur contenue dans nombre
nombre++ ; // (incrément de 1)
nombre -- ; // (décrément de 1)
console.log(nombre); // affiche dans la console de développeur
```

Lorsque la variable contient une chaîne de caractère, l'opérateur « + » opère une concaténation. Le texte est ajouté à la suite.

Si on ajoute un nombre avec du texte, le nombre est traité comme du texte.

```
let texte = "44"; // initialise la variable texte et lui affecte la valeur "44"
texte = texte + 1; // concatène le chiffre 1, traité comme du texte
// à la chaîne de caractère "44"
console.log(texte); // affiche 441 dans la console développeur
```

Écrire un programme javascript et déclarez une variable « prenom » et une variable « age ».

- Initialisez ces deux variables avec votre prénom et votre âge
- Ajoutez un an à votre âge
- Affichez dans la console du navigateur la phrase suivante « je m'appelle ... et j'ai ... ans l'année prochaine ».

Exercice n°2. Calculer la surface d'un rectangle

Écrire un programme javascript et déclarez une variable « longueur » et une variable « largeur ».

- Initialisez la variable longueur à 10
- Initialisez la variable largeur à 5
- Créez la variable surface et affectez-lui la valeur de la surface (longueur*largeur)
- Affichez dans la console du navigateur la phrase suivante : « le rectangle de longueur ... cm et de largeur ... cm a pour surface ... cm2 »

Exercice n°3. Convertir des températures

Écrire un programme javascript et déclarez une variable « temperatureCelsius ».

- Initialisez la variable temperatureCelsius à 0
- Créez la variable temperatureKelvin et affectez la valeur de la température en kelvin.
- Affichez dans la console du navigateur la phrase suivante : « la temperature de ... °Celsius vaut ... en Kelvin »

Exercice n°4. Tirer un nombre aléatoire

Utiliser une méthode de la classe Math

La méthode [Math.random\(\)](#) permet de tirer un nombre aléatoire entre 0 et 1. Pour modifier l'intervalle, il faut multiplier ce nombre et éventuellement retirer les virgules. La méthode [toFixed\(\)](#) permet de choisir le nombre de décimales.

```
let nombre = (Math.random()*10).toFixed(0);  
//entre 0 et 10
```

Écrivez le programme pour afficher dans la console un nombre aléatoire tiré entre 0 et 100.

Exercice n°5. Calcul de la surface d'un cercle

Utiliser une propriété de la classe Math

La propriété [Math.PI](#) représente le ratio entre le périmètre d'un cercle et son diamètre. Elle vaut environ 3.14159. Pour élever au carré, utiliser [Math.Pow\(\)](#)

```
console.log(Math.PI); // affiche la valeur de PI  
let deuxPi = 2*Math.PI; // affecte 2PI à la variable deuxPi  
let carre = Math.pow(12,2) // affecter le carré de 12 à la variable carre
```

Écrire un programme javascript et déclarez une variable « rayon »

- Initialisez la variable rayon à 10
- Créez la variable surface et affectez-lui la valeur de la surface du cercle de rayon « rayon »
- Affichez dans la console: « le cercle de rayon ... cm pour surface ... cm2 »