Exercices – Série 1

Pour cette série d’exercice, créez un repository spécifique /JS/S1/serie-01/ et publiez-le sur GITHUB en public.

Chaque exercice sera dans son propre sous-répertoire (exo-01…). Quand les exercices sont finis : COMMIT et PUSH. Créez pour chaque exercice un fichier html (exo-01.html) et joignez-y un fichier js (exo-01.js).

# Déclarer des variables

|  |
| --- |
| **Déclaration et manipulation d’une variable** |
| [***let***](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Statements/let)*permet de déclarer des variables dont la portée est limitée à celle du*[***bloc***](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Statements/block)*dans lequel elles sont déclarées. Le mot-clé*[***var***](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Statements/var)*, quant à lui, permet de définir une variable globale ou locale à une fonction (sans distinction des blocs utilisés dans la fonction).*  *Pour affectez 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++ ; //(incrémente de 1)  nombre -- ; //(décrémente de 1)  console.log(nombre); // afficher 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 chaine 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 ».

# 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 »

# 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»

# Tirer un nombre aléatoire

|  |
| --- |
| **Utiliser une méthode de la classe Math** |
| *La méthode* [*Math.random()*](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/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 vigules. La méthode* [*.toFixed()*](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/Number/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.

# Calcul de la surface d’un cercle

|  |
| --- |
| **Utiliser une propriété de la classe Math** |
| *La propriété* [*Math.PI*](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/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()*](https://developer.mozilla.org/fr/docs/Web/JavaScript/Reference/Global_Objects/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 »