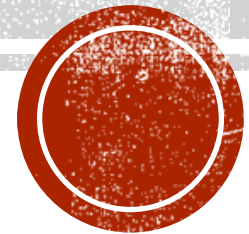


# EXERCICES JAVASCRIPT



**DÉCOUVERTE DU LANGAGE**

# EXERCICE 01

- Écrire, avec des comparaisons, un algorithme qui affiche l'état de l'eau (glace, liquide, vapeur) en fonction de sa température.
- Donnez son implémentation en JavaScript,



# EXERCICE 02

- Écrire un algorithme qui détermine la catégorie sportive d'un utilisateur en fonction de son âge :
  - 6 à 7 ans : *poussin*
  - 8 à 9 ans : *pupille*
  - 10 à 11 ans : *minime*
  - 12 ans et plus : *cadet*
- Écrire le programme JavaScript associé.



# EXERCICE 03

- Ecrivez un algorithme qui permet d'échanger la valeur contenue dans deux variables. Par exemple, si A vaut 5 et B 13 au début de l'algorithme, faites-en sorte que A soit égal à 13 et B à 5 à la fin de l'algorithme.
- Ecrire le programme JavaScript associé



# EXERCICE 04

- Ecrivez un algorithme qui permet d'échanger la valeur contenue dans trois variables. Par exemple, si A vaut 1, B vaut 2 et C vaut 3, les variables auront les valeurs suivantes à la fin de l'algorithme : A : 2, B : 3, C : 1
- Ecrire le programme JavaScript associé



# EXERCICE 05

- Trouvez une autre façon d'échanger le contenu de deux variables numériques sans avoir à déclarer une troisième variable.
- Ecrire le programme JavaScript associé



# EXERCICE 06

- Demandez le poids en kg et la taille en cm
- Calculez l'IMC en divisant le poids (exprimé en kg) par la taille au carré (exprimée en m).
- Affichez un message en fonction du résultat obtenu :
- Proposer le programme JavaScript associé.



# EXERCICE 07

- Ecrire un algo qui demande à l'utilisateur d'entrer un nombre compris entre 1 et 10.
- Si le nombre saisi est bien compris entre 1 et 10, affichez le message « *Merci, vous avez entré* » suivi du nombre saisi.
- Si le nombre saisi n'est pas compris entre 1 et 10, affichez le message « *Vous n'avez pas entré un nombre compris entre 1 et 10* ».
- Proposer le programme JavaScript associé.





# EXERCICE 08

- Une année bissextile comporte 366 jours au lieu de 365. Le jour supplémentaire (le 29 février), est placé après le dernier jour de ce mois qui compte habituellement 28 jours.
- Une année est bissextile :
  - *Si elle est divisible par 4 mais pas par 100* ou
  - *Si elle est divisible par 400*
- Proposer un programme JavaScript qui demande une année à l'utilisateur et qui l'informe si cette année est bissextile ou non.



# PARTIE 01

1. Afficher les nombres de 1 à 10.
2. Afficher la somme des nombres de 1 à 10.
3. Saisir deux nombres  $n$  et  $m$ . *Dans le cas où  $n$  est supérieur à  $m$ :*
  - a) *Afficher un message d'erreur et arrêter le programme.*
  - b) *Permuter  $n$  et  $m$ , puis afficher les nombres de  $n$  à  $m$ .*
  - c) *Afficher les nombres de  $n$  à  $m$  de manière décroissante.*
  - d) *Afficher la somme des nombres pairs de  $n$  à  $m$ .*
4. Lire 10 nombres et trouver le plus grand et son rang.
5. Lire  $n$  nombres et en calculer la moyenne.



# PARTIE 02

1. Dans un tableau de 10 entiers, trouver les rangs du plus petit et du plus grand élément, et afficher les rangs et leurs valeurs.
2. Dans un tableau de 10 entiers, afficher :
  - a. Le plus grand et sa position,
  - b. La moyenne des entiers,
  - c. Les nombres inférieurs à la moyenne
3. Inverser les éléments d'un tableau de 10 éléments (sans passer par un tableau intermédiaire).
4. Trier un tableau de 10 éléments par ordre croissant.
5. Fusionner deux tableaux déjà triés par ordre croissant.
6. Dire si une valeur existe dans un tableau trié



# PARTIE 03

1. Créer une chaîne de caractères de 50 '-'
2. Inverser une chaîne de caractères (sans supprimer l'originale).
3. Remplacer tous les caractères d'une chaîne par une '\*'
4. Remplacer toutes les occurrences d'une lettre par une autre dans une chaîne de caractères.
5. Supprimer toutes les occurrences d'une lettre dans une chaîne de caractères.
6. Afficher la présence d'une lettre dans une chaîne (si oui, en afficher le nombre (quantité, si non, afficher "absent").
7. Compter le nombre d'occurrence de chaque lettre dans une chaîne.
8. Remplacer les double-espace (ou +) dans une chaîne de caractères par un espace.
9. Découper une chaîne de caractères en mots avec l'espace comme séparateur et les compter.



# PARTIE 04

Le jeu consiste à découvrir par essais successifs le prix d'un lot.

Pour chaque essai, le joueur reçoit un message : « *Trop grand* », « *Trop petit* » ou « *BRAVO ! Vous avez trouvé en  $K$  essais* ».

Le jeu est fini quand le joueur a trouvé le prix du lot. On propose d'écrire un programme qui joue le rôle de meneur de jeu ;

L'exécution de ce programme vous fera tenir le rôle du joueur.

Le programme doit définir le prix du lot en tirant un entier aléatoire entre 1 et 1000 et dialoguer avec le joueur pendant le jeu.



# PARTIE 05

1. Ecrire la fonction *isMultiple*, qui prend deux entiers *n* et *m* et retourne *vrai* si et seulement si *n est un multiple de m*.
2. Ecrire la fonction *isEven*, qui prend un entier *i* et retourne *vrai* si et seulement si *i est un nombre pair*. « *Notre méthode ne peut pas utiliser la multiplication, le module, ou la division comme operateur en son sein* »
3. Un nombre est premier s'il a seulement deux diviseurs : *1* et *n*. Ecrire une fonction *isPremier* qui permet de tester si un nombre saisi par l'utilisateur est premier ou non.
4. Ecrire une fonction qui prend un entier *n* et retourne la somme des entiers inférieurs ou égale à la valeur absolue de *n*.
5. Ecrire une méthode qui compte le nombre de voyelles dans une chaîne de caractères donnée.

