

JS



2

Les variables

Exercice 1:

Quels sont les noms de variables valides dans cette liste:

- time
- 123test
- X1
- coin?
- _1_counter
- function

3

Les variables

Exercice 2:

- Créez une page HTML avec un texte de votre choix, et placez le fichier créé dans un répertoire.
- Créer un fichier **myScript.js**, et pointez votre page HTML vers ce fichier en utilisant 2 placements différents (head et body).
- Créer des variables javascript avec les types suivants:
 - String
 - Number (int et float)
 - Boolean
 - Array
 - Object
 - Undefined
- Afficher dans la console les variables que vous avez créé et explorer les différentes options d'affichage (log, info, warn, error).

4

Les variables

Exercice 3:

- Ecrire un script js qui déclare 3 variables: un entier, un float et une chaîne de caractères. Afficher dans 3 boîtes de dialogues le contenu de chaque variable suivi de “est un entier”, ou “est un float”, ou “est une chaîne”.
- Afficher les 3 lignes dans une même boîte de dialogue.

5

Les variables

Exercice 4:

- ▶ Donner la valeur des variables **num**, **test** et **name** après chaque opération:
 - ▷ `var num = 20;`
 - ▷ `num = num + 10;`
 - ▷ `num = num / 2;`
 - ▷ `num ++;`
 - ▷ `num += 6;`
 - ▷ `num --;`
 - ▷ `test = (num == 24);`
 - ▷ `test = (num == 24) && (num >= 10);`
 - ▷ `name = "Damien" + " " + "Fabien";`

6

Les boucles

Exercice 5:

- ▶ Comparer entre 2 nombres donnés **a** et **b** en utilisant un opérateur ternaire de comparaison, et en affichant le résultat comme ceci:
 - ▶ **4** est plus petit ou égale à **12**
 - ▶ **15** est plus grand que **9**

A close-up photograph of a hand holding a blue pen, poised to write on a piece of paper. The hand is wearing a grey, textured sweater. The background is blurred, showing more of the paper and the pen.

7

EXERCICES

8

2

JavaScript: Le Coeur du Langage

9

Les variables

Exercice 1:

Quels sont les noms de variables valides dans cette liste:

- time
- 123test
- X1
- coin?
- _1_counter
- function

10

Les variables

Exercice 2:

- Créez une page HTML avec un texte de votre choix, et placez le fichier créé dans un répertoire.
- Créer un fichier **myScript.js**, et pointez votre page HTML vers ce fichier en utilisant 2 placements différents (head et body).
- Créer des variables javascript avec les types suivants:
 - String
 - Number (int et float)
 - Boolean
 - Array
 - Object
 - Undefined
- Afficher dans la console les variables que vous avez créé et explorer les différentes options d'affichage (log, info, warn, error).

11

Les variables

Exercice 3:

- Ecrire un script js qui déclare 3 variables: un entier, un float et une chaîne de caractères. Afficher dans 3 boîtes de dialogues le contenu de chaque variable suivi de “est un entier”, ou “est un float”, ou “est une chaîne”.
- Afficher les 3 lignes dans une même boîte de dialogue.

12

Les variables

Exercice 4:

- ▶ Donner la valeur des variables **num**, **test** et **name** après chaque opération:
 - ▷ `var num = 20;`
 - ▷ `num = num + 10;`
 - ▷ `num = num / 2;`
 - ▷ `num ++;`
 - ▷ `num += 6;`
 - ▷ `num --;`
 - ▷ `var test = (num == 24);`
 - ▷ `test = (num == 24) && (num >= 10);`
 - ▷ `name = "Damien" + " " + "Fabien";`

13

Les boucles

Exercice 5:

- ▶ Comparer entre 2 nombres donnés **a** et **b** en utilisant un opérateur ternaire de comparaison, et en affichant le résultat comme ceci:
 - ▶ **4** est plus petit ou égale à **12**
 - ▶ **15** est plus grand que **9**

14

3

Les boucles et les conditions

15

Les conditions

Exercice 1:

- ▶ Écrire un programme Javascript qui compare 3 nombres entiers entre eux et les affiche dans un ordre croissant en utilisant des structures conditionnelles.

16

Les conditions

Exercice 2:

- ▶ Écrire un programme Javascript qui affiche le signe du produit de 3 nombres entiers en utilisant uniquement des structures conditionnelles et sans calculer le produit.

17

Les boucles

Exercice 3:

- ▶ Écrire un programme Javascript qui fait une boucle sur les nombres de 0 à 15 et affiche pour chaque nombre une phrase comme ceci:
 - ▶ **0** est un nombre pair
 - ▶ **1** est un nombre impair

18

Les boucles

Exercice 4:

- ▶ Écrire un programme qui calcule la factorielle d'un nombre entier n .

Exercice 5:

- ▶ Écrire un programme qui calcule la somme des nombres pairs inférieurs ou égaux à 50.

19

Les conditions

Exercice 6:

- ▶ Écrire un programme Javascript qui affiche dans la console **console.log** tous les nombres de 1 à 100 avec ces conditions:
 - ▶ Pour les nombres divisibles par 3, afficher **"Fizz"**
 - ▶ Pour les nombres divisibles par 5 (et non par 3), afficher **"Buzz"**
 - ▶ Pour les nombres divisibles par 3 et 5 afficher **"FizzBuzz"**

20

4

Les fonctions en Javascript

21

Les fonctions

Exercice 1:

- ▶ Écrire une fonction qui reçoit 2 arguments en entrée (des nombres) et renvoie leur minimum.

22

Les fonctions

Exercice 2:

- ▶ Écrire une fonction qui renvoie le mot le plus long d'une chaîne de caractères passée en paramètre (splits).

Exercice 3:

- ▶ Écrire une fonction qui reçoit une liste de nombres **myList** et un nombre **myNum** comme paramètres et qui renvoie une nouvelle liste qui contient uniquement les nombres supérieurs à **myNum**.

23

Les fonctions

Exercice 4:

- ▶ Écrire une fonction qui renvoie le nombre le plus grand d'une liste de nombres passée en paramètre.

24

Les fonctions

Exercice 5:

- ▶ L'opérateur % permet de tester si un nombre est pair ou impair, mais nous avons une autre méthode qui se résume comme ceci:
 - ▷ 0 est pair
 - ▷ 1 est impair
 - ▷ Tout autre nombre positif N est de même type que $(N - 2)$.
- ▶ Ecrire une fonction récursive **isEven()** qui correspond à cette description.

25

Les fonctions

Exercice 6: Conversion de Température

- ▶ Ecrire une fonction qui reçoit une température en Degrés Celsius **°C** et la convertit en degrés Fahrenheit **°F** en affichant le message suivant
 - ▶ 25 °C = 77 °F
- ▶ Faire la même chose dans le sens Fahrenheit → Celsius.

26

5

Les Structures de données: Les Objets et les tableaux

27

Les objets

Exercice 1:

- ▶ Écrire un programme qui crée 2 instances d'un objet **Voiture** avec les propriétés suivantes:
 - ▶ Marque
 - ▶ Type
 - ▶ Année
 - ▶ Kilométrage

Associer aux 2 objets créés une fonction qui affiche les détails de la voiture.

28

L'objet Math

Exercice 2:

- ▶ Écrire une fonction qui calcule la somme des nombres d'un tableau donné (isNaN)
 - ▶ `[1, 2, 5, 'test'] isNaN(input)`

29

L'objet Date

Exercice 3:

- ▶ Écrire 2 instances **date_1** et **date_2** de l'objet Date avec les mêmes valeurs (2014, 5, 8, 14, 50, 25)
 - ▶ Comparer les 2 objets avec l'opérateur ==
 - ▶ Comparer les 2 objets en utilisant == et la fonction getTime()
- ▶ Que constatez vous?
- ▶ Modifier l'une des 2 dates en utilisant un setter de l'objet Date?

30

Les tableaux

Exercice 4: (Inverser un tableau)

- ▶ Javascript possède une fonction qui s'appelle **reverse()** et qui permet d'inverser les éléments d'un tableau.

Ecrire votre propre fonction qui reçoit un tableau en paramètre et qui renvoie son inverse.

- ▶ Comparer votre résultat avec celui de la fonction **reverse()**

31

6

Le DOM (Document Object Model)

Exercice 1:

- ▶ Écrire une page HTML avec les éléments suivants:
 - ▶ Un titre h1.
 - ▶ Un paragraphe avec la balise `<p>`.
 - ▶ Une liste d'éléments avec la balise `` dont vous fixez l'id.
- ▶ Explorer à travers les outils de développement les propriétés de votre page Web.

33

Le DOM

Exercice 2:

- ▶ Ajouter un div à votre page HTML avec un id.
- ▶ Accéder au div depuis votre script JS.
- ▶ Modifier la propriété **align**, et rendre votre texte aligné à droite.
- ▶ Récupérer l'élément **innerHTML** et modifier le texte de votre élément.
- ▶ Ajouter 2 boutons dans votre page avec des événements **onclick()** qui font appel à 2 fonctions JS **alignToRight**, et **alignToLeft**.

34

Le DOM

Exercice 2 (Suite):

- ▶ Ajouter un autre div à votre page HTML avec un id.
- ▶ Créer un titre h2, et un paragraphe en JS (**innerHTML**), et ajoutez ces deux éléments à votre div (**appendChild**).
- ▶ Créer un titre h2, et un paragraphe en JS (**createTextNode**), et ajoutez ces deux éléments à votre div (**appendChild**).

35

Le DOM

Exercise 3:

```
<table>
  <tr>
    <th>marque</th>
    <th>type</th>
    <th>annee</th>
  </tr>
  <tr>
    <td>Ford</td>
    <td>Fiesta</td>
    <td>2016</td>
  </tr>
</table>
```

36

Le DOM

Exercice 3: (Suite)

- ▶ En se basant sur le template de la table ci-dessus (Une table de 3 colonnes avec des éléments **tr**, **th**, et **td**), et une liste de voitures (marque, type, année) générez le DOM de la table.
- ▶ La table doit être ajoutée dans l'élément body (document.body) de votre page.

37

Le DOM

Exercice 4:

- ▶ Ecrire une fonction qui permet de rajouter un élément dans body de votre page HTML.
- ▶ La fonction reçoit 2 arguments (le tag de l'élément, et le texte de l'élément)
- ▶ Tester la fonction avec 'h1', 'h2', ou 'p' et un texte de votre choix.

38

7

La gestion des événements

39

Les événements

Exercice 1:

- ▶ Ajouter une image à votre page HTML.
- ▶ Créer un event qui réagit au clic sur l'image (**onclick**) en affichant une alerte.

40

Les événements

Exercice 2:

- ▶ Ajouter à votre page HTML 2 champs inputs avec deux labels (Valeur 1, Valeur 2).
- ▶ Les 2 inputs s'affichent sur 2 lignes.
- ▶ Ajouter Un bouton 'Calculer' en dessous des 2 inputs.
- ▶ Créer un event qui se base sur le bouton **Calculer** (click) et affiche le produit sous forme d'alerte.
- ▶ Au lieu d'une alerte, créer un div en javascript dans lequel vous affichez le résultat.

41

Les événements

Exercice 2 (Suite):

1. Ajouter du texte par défaut à vos deux inputs (Entrer la valeur 1, Entrer la valeur 2), et faites en sorte que la valeur soit remplacée dès que vous mettez le curseur sur l'input (onfocus, onblur).
2. Ajouter dans votre code Javascript une vérification sur les valeurs entrées, Si la valeur n'est pas un **numeric** (Message d'erreur sous forme d'alerte).
3. Changer le message pour l'afficher en HTML en rouge à côté du bouton Calculer.

42

Les événements

Exercice 3:

- ▶ Ajouter un texte sous forme de paragraphe à votre page HTML. Fixez la taille de votre texte à 14px.
- ▶ Ajouter 3 boutons au dessus du texte, **Petit**, **Normal**, et **Grand**.
- ▶ Ajouter un event qui réagit au clic sur le boutons et change la taille du texte (10px = petit, 14px = normal, 18px= Grand)
style.fontSize

43

8

Les formulaires

44

Les formulaires

Exercice 1:

- ▶ Créer une page HTML contenant un formulaire.
- ▶ Le formulaire doit contenir les champs suivants: un nom, prénom, email, sexe, statut (Liste: Employé, Indépendant, Chômeur), et un bouton Valider.
- ▶ Dans la page JS, ajouter les validations suivantes:
 - ▶ le nom, et prénom (Non vide, Et Uniquement des caractères alphabétiques).
 - ▶ Email: respecte le format: **mail@server.abc**

45

Les formulaires

Exercice 1 (Suite):

- ▶ Les messages d'erreur doivent être affichés en rouge sur la page HTML à côté de chaque champ.
- ▶ Le champ statut doit être par défaut vide. Si aucune valeur n'est choisie, un message d'erreur doit être affiché.
- ▶ Une fois le formulaire validé, afficher en bas du formulaire dans un div que vous créez dans le script JS les informations récupérées du formulaire.