

## EXERCICES EN AUTOCORRECTION !

---

### OBJECTIFS

**Cet exercice est en autocorrection, il n'est pas à renvoyer à l'école.** Les réponses se trouvent dans le dossier « Corrigé ». Il a pour objectif de vous faire réviser les éléments vus dans le premier module.

### CONSEILS

Ce devoir est en autocorrection. Il va vous permettre de savoir où vous en êtes dans la progression votre apprentissage.

Une fois que vous avez terminé, relisez attentivement votre travail en reprenant l'intitulé pour vous assurer de n'avoir oublié aucune consigne. Un soin tout particulier devra être apporté aux liens, aux images afin que l'affichage soit correct et que vous n'ayez pas de lien mort.

Travaillez exercice par exercice. Vous réalisez un premier exercice, puis lorsque vous pensez avoir poussé celui-ci du plus loin que vous le pensez, regardez le corrigé.

### Exercice 1

Soit la variable  $x = 4$  et la variable  $y = 2$ .

Écrivez le code JavaScript permettant de soustraire  $x$  à  $y$  et de multiplier le tout par 22,2.

Stockez le résultat dans la variable `result` et affichez cette variable à l'aide de l'instruction **`document.write`**.

**Code**

```
var x=4;
var y=2;
var result;
result = (x - y) * 22.2;
document.write(result);
```

**Résultat attendu**

44.4

### Exercice 2

Soit  $x = 3$  et  $y = 4$ .

Écrivez de la manière la plus concise les expressions suivantes :  $x = x + y$ ,  $x = x / y$ ,  $x = x * y$ ,  $x = x - y$ .

Pour chaque expression, affichez sur une ligne séparée la variable  $x$  à l'aide de l'instruction **`document.write`**.

**Code**

## EXERCICES EN AUTOCORRECTION !

```
var x=3;
var y=4;
x+=y;
document.write(x + "<br/>");
x/=y;
document.write(x + "<br/>");
x*=y;
document.write(x + "<br/>");
x-=y;
document.write(x + "<br/>");
```

Résultat attendu

```
7
1.75
7
3
```

### Exercice 3

Soit a = "J'aime", b = "tomates", c = "cerises" et d = "poires".

Afficher " J'aime les tomates, les cerises et les poires." à l'aide de l'instruction **document.write** et des variables a, b c et d.

### Corrigé Exercice 3

Insérer Fig7

Code

```
var a="J'aime";
var b="tomates";
var c="cerises";
var d="poires";
document.write(a + " les " + b + ", les " + c + " et les " + d + ".");
```

### Exercice 4

Soit la variable codeRetour = 0.

À l'aide de l'instruction **document.write**, affichez la phrase suivante :

## EXERCICES EN AUTOCORRECTION !

Code retour *codeRetour*. Le serveur dit : "tout est ok".

### Corrigé Exercice 4

Code

```
var codeRetour = 0;  
document.write("Code retour " + codeRetour + ". Le serveur l'a dit : \"tout est ok\"<br>");
```

Résultat attendu

Code retour 0. Le serveur l'a dit : "tout est ok"

### Exercice 5

Soit  $x = 3$  et  $y = 8$ , écrivez et affichez à l'aide de **document.write** le résultat (`_true_` ou `false`) les comparaisons suivantes :

- $x$  est plus petit que  $y$  ;
- $x$  est plus grand ou égale à  $y$  ;
- $x$  est égale  $y$  ;
- $x$  est différent de  $y$  ;
- $x$  est plus petit ou égale à  $y$ .

### Corrigé Exercice 5

Code

```
var x = 3;  
var y = 8;  
document.write((x < y) + "<br/>");  
document.write((x >= y) + "<br/>");  
document.write((x == y) + "<br/>");  
document.write((x != y) + "<br/>");  
document.write ((x <= y) + "<br/>");
```

Résultat attendu

```
true  
false  
false  
true  
true
```

### Exercice 6

Soit  $x = 4$ ,  $y = 5$  et  $z = \text{null}$ .

Stockez le résultat des tests suivants dans la variable `résultat` et affichez leur résultat à l'aide de l'instruction **document.write** :

- $x$  différent de  $y$  OU  $z$  est nul ;

## EXERCICES EN AUTOCORRECTION !

- z est nul ou z égale 0 ;
- x plus petit ou égal à 200 et y plus grand ou égal à 0 ;
- x, y ou z sont nuls ;
- x contient une valeur ;
- z n'est pas vide ET x plus grand que y ET z plus petit ou égal y.

### Corrigé Exercice 6

Code

```
var x=4;
var y=5;
var z;
var resultat;
result = (x != y || !z);
document.write(result + '<br/>');
result = (!z || z == 0);
document.write(result + '<br/>');
result = (x <= 200 && y >= 0);
document.write(result + '<br/>');
result = (!x || !y || !z);
document.write(result + '<br/>');
result = (!!x);
document.write(result + '<br/>');
result = ( z != "" && x > y && z <= y);
document.write(result + '<br/>');
```

Résultat attendu

```
true
true
true
true
true
false
```

### Exercice 7

Soit titre = "Madame" et nom = "Dupond".

Affichez à l'aide de **document.write** le "Bonjour Madame nom" ou "Bonjour Monsieur nom" selon la valeur de titre et de nom.

Si titre ou nom n'est pas renseigné ou si titre, indiquez-le affichant l'un des messages suivants :

"Le titre doit être renseigné!" ou "Le nom doit être renseigné!".

Si titre contient une valeur qui n'est ni "Monsieur" ni "Madame", indiquez le en affichant le message suivant :  
"Je ne connais pas ce titre : titre".

Faites varier titre et nom selon le tableau suivant et ré-exécutez chaque fois votre programme :

Valeur de titre	Valeur de nom
Madame	Dupond
Monsieur	Dupond
Toto	Dupond
null	Dupond
Madame	null

## EXERCICES EN AUTOCORRECTION !

### Corrigé Exercice 7

Code

```
var titre = "Madame";
var nom = "Dupond";
if (!titre) {
    document.write("Le titre doit être renseigné" + "<br />");
}
else if (!nom) {
    document.write("Le nom doit être renseigné");
}
else if (titre != "Monsieur" && titre != "Madame") {
    document.write("Je ne connais pas ce titre : " + titre + "<br />");
}
else {
    document.write("Bonjour " + titre + " " + nom + "<br />");
}
```

Résultat attendu

Valeur de <i>titre</i>	Valeur de <i>nom</i>	Message affiché
Madame	Dupond	Bonjour Madame Dupond!
Monsieur	Dupond	Bonjour Monsieur Dupond!
Toto	Dupond	Je ne connais pas ce titre : Toto
<i>null</i>	Dupond	Le titre doit être renseigné.
Madame	<i>null</i>	Le nom doit être renseigné.

### Exercice 8

Reprenez l'exercice précédent en ajoutant "Mademoiselle" comme titre accepté et en simplifiant votre programme grâce à l'instruction **Switch case**.

Ré-exécutez votre programme en faisant varier les variables selon le tableau suivant :

Valeur de <i>titre</i>	Valeur de <i>nom</i>
Madame	Dupond
Monsieur	Dupond
Mademoiselle	Dupond
Toto	Dupond
null	Dupond
Madame	null

### Corrigé Exercice 8

Code

## EXERCICES EN AUTOCORRECTION !

```
var titre="Madame";
var nom="Dupond";
var resultat;
switch(titre) {
  case null :
    document.write("Le titre doit être renseigné<br />");
    break;
  case "Madame" :
  case "Monsieur" :
  case "Mademoiselle" :
    if (!nom) {
      document.write("Le nom doit être renseigné<br />");
    }
    else {
      document.write("Bonjour " + titre + " " + nom + "!<br />");
    }
    break;
  default: document.write("Je ne connais pas ce titre : " + titre + "<br />");
}
```

Résultat attendu

Valeur de <i>titre</i>	Valeur de <i>nom</i>	Message affiché
Madame	Dupond	Bonjour Madame Dupond!
Monsieur	Dupond	Bonjour Monsieur Dupond!
Toto	Dupond	Je ne connais pas ce titre : Toto
<i>null</i>	Dupond	Le titre doit être renseigné
Madame	<i>null</i>	Le nom doit être renseigné

### Exercice 9

Soit titre = Mademoiselle.

En utilisant l'opérateur ternaire, écrivez la logique suivante : si titre est null ou n'est pas "Mademoiselle" ou "Monsieur" ou "Madame" alors *resultat* = "ok" sinon *resultat* = "nok".

Affichez le résultat.

Ré-exécutez votre programme en faisant varier la valeur de titre selon le tableau suivant :

Valeur de <i>titre</i>
Monsieur
Madame
Mademoiselle
Toto
null

### Corrigé Exercice 9

Code

## EXERCICES EN AUTOCORRECTION !

```
var titre = "Mademoiselle";
var resultat;
resultat = (!titre || (titre != "Mademoiselle" && titre != "Monsieur" && titre != "Madame")) ? "nok" : "ok";
document.write(resultat</br>");
```

Résultat attendu selon la valeur de la variable titre :

Valeur de <i>titre</i>	Résultat
Monsieur	ok
Madame	ok
Mademoiselle	ok
Toto	nok
<i>null</i>	nok

### Exercice 10

Écrivez une boucle **while** qui affiche le résultat du calcul suivant :  $1/(x-7)$  en faisant varier  $i$  de 0 à 8.

N'oubliez pas d'incrémenter  $x$  afin d'éviter une boucle infinie, et de tenir compte du cas où le calcul est impossible (affichez "calcul impossible").

En fin de boucle affichez le message "Fin de boucle".

### Corrigé Exercice 10

Code

```
var x=0;
while (x <= 8) {
  if (x == 7) {
    document.write("Calcul impossible</br>");
  }
  else {
    document.write((1 / (x - 7)) + "</br>");
  }
  x++;
}
document.write("Fin de boucle</br>");
```

Résultat attendu

```
-0.14285714285714285
-0.16666666666666666
-0.2
-0.25
-0.3333333333333333
-0.5
-1
Calcul impossible
1
Fin de boucle
```

## EXERCICES EN AUTOCORRECTION !

### Exercice 11

Reprendre l'exercice précédent et transformez-le en utilisant une boucle **do...while**.

### Corrigé Exercice 11

Code

```
var x=0;
do {
  if (x == 7) {
    document.write("Calcul impossible<br>");
  }
  else {
    document.write((1 / (x - 7)) + "<br>");
  }
  x++;
}
while (x <= 8)
document.write("Fin de boucle<br>");
```

Résultat attendu

```
-0.14285714285714285
-0.16666666666666666
-0.2
-0.25
-0.3333333333333333
-0.5
-1
Calcul impossible
1
Fin de boucle
```

### Exercice 12

Reprenez l'exercice précédent et transformez-le en utilisant une boucle **for**.

### Corrigé Exercice 12

Code

```
for(x = 0; x <= 8; x++) {
  if (x == 7) {
    document.write("Calcul impossible<br>");
  }
  else {
    document.write((1 / (x - 7)) + "<br>");
  }
}
document.write("Fin de boucle<br>");
```

Résultat attendu



## EXERCICES EN AUTOCORRECTION !

```
0.14285714285714285
-0.16666666666666666
-0.2
-0.25
-0.3333333333333333
-0.5
-1
Calcul impossible
1
Fin de boucle
```

### Exercice 13

Reprenez l'exercice précédent et modifiez-le en remplaçant le block **if..else** par un simple **if** en utilisant l'instruction **continue**.

### Corrigé Exercice 13

```
for(x = 0; x <= 8; x++) {
  if (x == 7) {
    document.write("Calcul impossible<br>");
    continue;
  }
  document.write((1 / (x - 7)) + "<br>");
}
document.write("Fin de boucle<br>");
```

### Exercice 14

Demandez à l'utilisateur de **Saisir** son nom à l'aide d'une boîte de saisie :

1. S'il annule la saisie, demandez-lui s'il veut réessayer. Si oui, réaffichez la boîte de dialogue précédente, sinon affichez une boîte d'alerte avec le message

"Saisie annulée" puis quittez le programme.

2. Si après la saisie, le nom est vide (ou est égale à son initialisation), affichez une alerte : "Le nom ne peut être vide". L'alerte acquittée, réaffichez la boîte de saisie.

3. Si après la saisie le nom est renseigné, affichez une boîte d'alerte avec le nom saisi ("Votre nom est : ....") puis quittez le programme.

## EXERCICES EN AUTOCORRECTION !

### Corrigé Exercice 14

```
var nom;
var redo;
do {
    nom = prompt("Saisissez votre nom", "Votre nom ici");
    document.write(nom + "titi</br>");
    switch (nom) {
        case null :
            redo = confirm("Voulez-vous ressayer?");
            break;
        case "" :
            alert("Le nom ne peut être vide");
            redo = true;
            break;
        case "Votre nom ici" :
            alert("Le nom ne peut être vide");
            redo = true;
            break;
        default:
            alert("Votre nom est " + nom);
            redo = false;
    }
}
while (redo);
```

### Exercice 15

Soit la variable x.

À l'aide d'une boucle **For**, faites varier la variable de 5 à 0 et pour chaque valeur calculée  $2/(y - x)$ .

Utilisez **try...catch** pour capturer l'erreur qui adviendra quand x sera égale à 2 (division par zéro). Utilisez **document.write**. Dans les autres cas affichez le résultat du calcul.

### Corrigé Exercice 15

Code

```
var x;
for (x=5; x >= 0; x--) {
    try {
        document.write((2 / (y - x)) + "</br>");
    }
    catch(err) {
        document.write(err + "</br>");
    }
}
```

Résultat attendu

```
ReferenceError: y is not defined
ReferenceError: y is not defined
ReferenceError: y is not defined
ReferenceError: y is not defined
ReferenceError: y is not defined
```

## EXERCICES EN AUTOCORRECTION !

### Exercice 16

Jusqu'à présent, vous avez utilisé l'instruction **document.write** pour afficher le résultat de vos exercices.

Pour chaque ligne affichée, vous avez dû utiliser le tag html "<br>" pour provoquer un retour à la ligne. Ceci est un peu fastidieux et affaiblit la lisibilité du code. Nous allons donc dans cet exercice, créer une fonction qui se chargera de cette tâche.

À l'aide d'une boucle **for**, faites varier une variable x de 0 à 10. Affichez le résultat à l'aide d'une fonction **documentWrite** que vous écrirez. Elle pendra en paramètre le texte à afficher et se chargera d'ajouter le tag html "<br>" pour provoquer un saut de ligne après avoir affiché le texte.

### Corrigé Exercice 16

Code

```
function documentWrite(texte) {  
  document.write(texte + "<br>");  
}  
for( x=0; x<=5; x++) {  
  documentWrite(x);  
}
```

Résultat attendu

```
0  
1  
2  
3  
4  
5
```

### Exercice 17

Reprenez l'exemple précédent et instanciez un nouvel objet Vin (*vin2*) avec les propriétés suivantes :

Propriété	Valeur
Marque	Saint Julien
Annee	1997
Prix	37
Quantité	25

Puis, affichez pour *vin1* et *vin2* :

- la liste des propriétés et leur valeur ;
- le montant pour chaque vin ;
- le montant total.

## EXERCICES EN AUTOCORRECTION !

### Corrigé Exercice 17

```
function Vin(marque, annee, prix) { // constructeur
  this.marque = marque;
  this.annee = annee;
  this.prix = prix;
  this.quantite = 1;
  this.montant = function() {
    return this.quantite * this.prix;
  }
}
var vin1 = new Vin("Saint Estèphe", "2003", 14);
vin1.quantite += 5;
var vin2 = new Vin ("Saint Julien", "1997", 37);
vin2.quantité = 25;
/*
// Affichage
*/
var total = 0;
var montant;
// vin 1
document.write("Marque: " + vin1.marque + "<br>");
document.write("Année: " + vin1.annee + "<br>");
document.write("Quantité: " + vin1.quantite + "<br>");
document.write("Prix: " + vin1.prix + " €<br>");
montant = vin1.montant();
document.write("Montant: " + montant + " €<br>");
total +=montant
document.write("<br>");
// vin 2
document.write("Marque: " + vin2.marque + "<br>");
document.write("Année: " + vin2.annee + "<br>");
document.write("Quantité: " + vin2.quantite + "<br>");
document.write("Prix: " + vin2.prix + " €<br>");
montant = vin2.montant();
document.write("Montant: " + montant + " €<br>");
total +=montant
// affichage du total
document.write("<br>");
document.write("Total: " + total + "€<br>");
```

Résultat attendu

Marque: Saint Estèphe  
Année: 2003  
Quantité: 6  
Prix: 14 €  
Montant: 84 €

Marque: Saint Julien  
Année: 1997  
Quantité: 1  
Prix: 37 €  
Montant: 37 €

Total: 121€

## EXERCICES EN AUTOCORRECTION !

### Exercice 18

Reprenez l'exercice 17 (Les Objets) et modifiez-le selon les indications suivantes :

- utilisez un tableau vins pour stocker les vins (vin1 et vin2) ;
- utilisez une boucle **forEach** pour imprimer les propriétés de chaque vin.

### Corrigé Exercice 18

Code

```
function Vin(marque, annee, prix) { // constructeur
  this.marque = marque;
  this.annee = annee;
  this.prix = prix;
  this.quantite = 1;
  this.montant = function() {
    return this.quantite * this.prix;
  }
}
var vins = new Array();
var vin1 = new Vin("Saint Estèphe", "2003", 14);
vin1.quantite += 5;
vins.push(vin1);
var vin2 = new Vin("Saint Julien", "1997", 37);
vin2.quantite = 25;
vins.push(vin2);
var total = 0;
var montant;
vins.forEach(function(vin) {
  document.write("Marque: " + vin.marque + "<br>");
  document.write("Année: " + vin.annee + "<br>");
  document.write("Quantité: " + vin.quantite + "<br>");
  document.write("Prix: " + vin.prix + " €<br>");
  montant = vin.montant();
  document.write("Montant: " + montant + " €<br>");
  total +=montant;
  document.write("<br>");
})
// affichage du total
document.write("Total: " + total + "€<br>");
```

Résultat attendu

```
Marque: Saint Estèphe
Année: 2003
Quantité: 6
Prix: 14 €
Montant: 84 €
```

```
Marque: Saint Julien
Année: 1997
Quantité: 1
Prix: 37 €
Montant: 37 €
```

```
Total: 121€
```

## EXERCICES EN AUTOCORRECTION !

### Exercice 19

Complétez l'exemple précédent :

— ajoutez un champ Email ;

— vérifiez lors de la soumission que le champ est renseigné et, à l'aide d'une expression régulière, qu'il contient une arobase (@).

### Corrigé Exercice 19

```
<!DOCTYPE HTML PUBLIC "-//W3C//DTD HTML 4.01//EN" "http://www.w3.org/TR/html4/strict.
dtd"><html>
<head>
<script type="text/JavaScript">
<!--
function validerLeFormulaire() {
  var nom=document.forms["monFormulaire"]["nom"].value;
  if (nom == null || nom == "") {
    alert('Le nom doit être spécifié');
    return false;
  }
  var email=document.forms["monFormulaire"]["email"].value;
  if (email == null) {
    alert("L'email doit être spécifié");
    return false;
  }
  if (/@/.test(email) == false) {
    alert("L'email doit comporter un caractère @");
    return false;
  }
}
//-->
</script>
</head>
<body>
<form name="monFormulaire" action="demo.php" onsubmit="return validerLeFormulaire()"
method="post">
Nom: <input type="text" name="nom">
</br>
Email: <input type="text" name="email">
</br>
<input type="submit" value="Envoyer">
</form>
</body>
</html>
```