

TD1: Initiation à JavaScript

Exercice 1 :

Transformer une durée exprimée en secondes en heures, minutes, secondes.

Exercice 2 :

Effectuer les 5 opérations mathématique (+, -, *, /, %) sur **2 nombres** entrés au clavier.

Exercice 3 :

Calculer la tangente de **A** en n'utilisant que les fonctions **sin** & **cos**.

Exercice 4 :

Calculer l'hypoténuse d'un triangle de côtés **A** et **B**.

Exercice 5 :

Calculer la moyenne de **3 nombres** fournis en entrées.

Exercice 6 :

Ecrire un programme qui échange les valeurs de deux variables.

Exercice 7 :

Ecrire un programme qui transforme un nombre entier de jours donnés en nombres de jours, de mois, d'années (en supposant que 1 mois = 30 jours).

Exercice 8 :

Ecrire un programme qui détermine la somme de trois mesures de temps données en heures, minutes et secondes et qui donne le résultat en jours, heures, minutes et secondes.

Exercice 9 :

On donne une somme exprimée en **Euro**. On demande de déterminer le nombre de billets de 1000 et de 100 Euro et le nombre de pièces 50, 20, 5 et 1 Euro dont il faut disposer pour reconstituer cette somme.

Exercice 10 :

On donne deux nombres **x** et **y**. On demande d'écrire un programme qui range le plus petit dans **x** et le plus grand dans **y**.

Exercice 11 :

Ecrire le code permettant de saisir le prénom et la classe d'un étudiant. Si le prénom et la classe sont différents de chaîne vide, alors afficher le message :

Bonjour prénom votre classe est classe !

Exercice 12 :

Ecrire le code permettant de Saisir un prix hors taxe, et Calculer et afficher le prix hors taxe et le prix TTC (toute taxe comprise), sachant que : $\text{PrixTTC} = \text{prixHT} * 1.2$

Exercice 13 :

Ecrire le code permettant de saisir l'âge d'une personne. Et d'afficher le message correspondant.

1. Si l'âge est inférieur ou égal à zéro, alors afficher un message d'erreur,
2. Si l'âge est inférieur ou égal à 13, alors afficher "vous êtes encore trop jeune",
3. Si l'âge est compris entre 13 et 18, alors afficher "Vous êtes encore mineur(e)",
4. Si l'âge est compris entre 18 et 25, alors afficher "Vous êtes déjà majeur(e),
5. Sinon afficher "Ne vous vieillissez donc pas !".

Exercice 14 :

Ecrire le code permettant de calculer et d'afficher la somme des entiers naturels compris entre 1 et 100.

Exercice 15 :

Ecrire le code permettant de remplir un tableau *Année* contenant les 12 mois de l'année, et de demander à l'utilisateur de saisir un mois et de chercher sa position dans le tableau et à quel trimestre il appartient.

Exercice 16 :

Ecrire le code permettant de Saisir deux chaînes de caractères, Les concaténer, Déterminer la longueur de la chaîne résultante, Accéder à un caractère dont la position sera saisie par l'utilisateur (prévoir un test dans le cas où la position n'est pas un entier ou qu'elle dépasse la longueur de la chaîne), Extraire une partie de la chaîne.

Exercice 17 :

Ecrire le code permettant d'afficher la **date** d'aujourd'hui et l'heure actuelle en détail.

Exercice 18 :

On veut calculer le poids idéal d'une personne. Pour cela, on doit avoir trois informations : sa taille T en cm, son âge A en années, et son sexe S (qui sera donné par un champ texte dans lequel on écrira "homme" ou "femme"). La formule est :

- pour un homme : $(3 * T - 250) * (A + 270) / 1200$
- pour une femme : $(T / 2 - 30) * (180 + 1) / 200$

Exercice 19 :

On a deux champs texte. Dans le premier on entre un texte et dans le second on entre un caractère. Écrire par 2 manières la fonction qui affiche vrai si le caractère est compris dans le texte et faux sinon. La première en utilisant *indexOf* et la 2ème en écrivant une boucle en utilisant la méthode *charAt()*.

Exercice 20 :

Ecrire un script permettant de faire apparaître la table de multiplication pour les entiers compris entre 0 et 9 dans et présenter le résultat dans un tableau [11x 11] dans la page HTML.

Exercice 21 :

On se propose de développer un formulaire HTML, composé d'une zone de texte, de trois objets liste déroulante et d'un bouton de type **submit**. La zone de texte sera créé avec du code HTML, alors que les trois listes seront générées avec du code Java Script, qui contient respectivement les numéros des jours d'un mois (de 1 à 31), les mois de l'année (de Janvier à Décembre) et les années (de 1975 jusqu'à cette année).

Annexe :**Déclaration d'un objet de type Date**

```
Nom_de_l_objet = new Date("Date au format standard")
```

Méthodes pour la lecture de la date

Méthode	Description	Type de valeur retournée
<i>getDate()</i>	Permet de récupérer la valeur du jour du mois	L'objet retourné est un entier (entre 1 et 31) qui correspond au jour du mois :
<i>getDay()</i>	Permet de récupérer la valeur du jour de la semaine pour la date spécifiée	L'objet retourné est un entier qui correspond au jour de la semaine : <ul style="list-style-type: none"> 0: dimanche 1: lundi ...
<i>getFullYear()</i>	Permet de récupérer la valeur de l'année sur 4 chiffres pour la date passée en paramètre	L'objet retourné est un entier qui correspond à l'année (XXXX) :
<i>getHours()</i>	Permet de récupérer la valeur de l'heure	L'objet retourné est un entier (entre 0 et 23) qui correspond à l'objet Date.
<i>getMilliseconds()</i>	Permet de récupérer le nombre de millisecondes	L'objet retourné est un entier (entre 0 et 999) qui correspond aux millisecondes de l'objet passé en paramètre.
<i>getMinutes()</i>	Permet de récupérer la valeur des minutes	L'objet retourné est un entier (entre 0 et 59) qui correspond aux minutes de l'objet Date.
<i>getMonth()</i>	Permet de récupérer le numéro du mois	L'objet retourné est un entier (entre 0 et 11) qui correspond au mois : <ul style="list-style-type: none"> 0: janvier 1: février ...
<i>getSeconds()</i>	Permet de récupérer le nombre de secondes	L'objet retourné est un entier (entre 0 et 59) qui correspond aux secondes de l'objet passé en paramètre.
....		