



CENTRE SCOLAIRE SAINTE-JULIENNE

TA 1 - Les algographes

Exercices Algo Javascript - Série 1- Enoncés

Mise en situation

Ton ami qui est nul en informatique, ne te croît pas capable de trouver une solution algorithmique aux problèmes donnés et de les traduire en Javascript. Tu vas te faire plaisir en lui prouvant le contraire!

Objets d'apprentissage

Appliquer	Transférer
<ul style="list-style-type: none">• Lire un algorithme intégrant des structures imbriquées.• Traduire un algorithme intégrant des structures imbriquées dans un langage de programmation, en respectant la syntaxe.• Programmer en recourant à des fonctions personnalisées.• Commenter les lignes de codes.• Tester le programme conçu.	<ul style="list-style-type: none">• Extraire d'un cahier des charges les informations nécessaires à la programmation.• Écrire un algorithme intégrant des structures imbriquées.• Programmer en recourant aux fonctions personnalisées, instructions et types de données nécessaires au développement d'une application.• Corriger un programme défaillant.• Améliorer un programme pour répondre à un besoin défini.
Connaître	
<ul style="list-style-type: none">• Expliquer la notion de portée d'une variable.• Différencier un langage interprété d'un langage compilé.• Expliquer la syntaxe d'utilisation de fonctions personnalisées.	

Tâches à accomplir

1. Etablir les algorithmes sur papier sous forme d'algographe.
2. Envoyer les algorithmes au professeur.
3. Reprendre les corrigés de l'activité 1 sur les 16 exercices sur les algographes.
4. Créer une page HTML vierge avec le numéro de l'exercice en titre.
5. Nommer cette page: index.html.
6. Associer une page JS avec ce même numéro d'exercice.
7. Traduire avec Javascript la solution donnée.
8. Envoyer la traduction au professeur.

Remarques:

- Utiliser la fonction prompt pour la saisie au clavier et la fonction alert ou la console pour l'affichage à l'écran.
- Utiliser la fonction Math.floor pour vos divisions entières.

Ex 1

Écrire l'algorithme qui permet de placer trois données par ordre décroissant.

Ex 2

Écrire l'algorithme qui permet de connaître le signe du produit de deux nombres sans calculer ce produit.

Ex 3

Écrire l'algorithme permettant de connaître le signe de la somme de deux nombres sans calculer cette somme.

Ex 4

Écrire l'algorithme permettant de connaître la valeur absolue d'un nombre.

Ex 5

Écrire l'algorithme permettant d'afficher la suite des trois plus petits nombres parmi quatre données (W, X, Y, Z) dans un ordre continu.

Ex 6

Écrire l'algorithme permettant d'afficher la valeur de 1 à X.

Ex 7

Écrire l'algorithme permettant de permuter la valeur de 1 par 0 et 0 par 1.

Ex 8

Écrire l'algorithme permettant de calculer et afficher la somme des n premiers chiffres.

Ex 9

Écrire l'algorithme permettant de calculer et afficher la somme des n premiers chiffres dans l'ordre inverse.

Ex 10

Écrire l'algorithme permettant de calculer le produit de deux nombres sans utiliser la multiplication.

Ex 11

Écrire l'algorithme permettant de calculer le produit de n nombres sans utiliser la multiplication.

Ex 12

Écrire l'algorithme permettant de calculer la factorielle d'un nombre.

Ex 13

Écrire l'algorithme permettant de calculer le produit de deux nombres, sachant qu'on ne peut utiliser que $\times 2$, $/ 2$ et $+$ (Multiplication à la russe).

Ex 14

Écrire l'algorithme permettant de déterminer si $n > 1$ est un nombre premier.

Ex 15

Écrire l'algorithme permettant de calculer si le nombre est pair.

Ex 16

Écrire l'algorithme permettant de monter un nombre X à la puissance Y , sachant qu'on ne peut utiliser que $\times 2$, $/ 2$ et \times (Exponentielle à l'indienne).