



# CENTRE SCOLAIRE SAINTE-JULIENNE

## TA 2 – Gestion des erreurs

### Exercices JS – Série 2 – Énoncés

#### I- Mise en situation

Tu es web master dans une société et tu dois passer un test en langage JS. A travers une série d'exercices, tu dois comprendre et maîtriser le langage JS pour obtenir la prime salariale.

#### II- Objets d'apprentissage

Appliquer	Transférer
<ul style="list-style-type: none"><li>• Vérifier et valider les données entrantes.</li><li>• Programmer en utilisant une structure alternative.</li><li>• Programmer en utilisant conjointement des structures alternatives et répétitives.</li><li>• Commenter des lignes de codes.</li><li>• Tester le programme conçu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Extraire d'un cahier des charges les informations nécessaires à la programmation.</li><li>• Écrire un algorithme intégrant des structures alternatives et répétitives.</li><li>• Programmer en recourant aux instructions et types de données nécessaires au développement d'une application.</li><li>• Corriger un programme défaillant.</li><li>• Améliorer un programme pour répondre à un besoin défini.</li></ul>
Connaître	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Expliquer la notion d'entrée et de sortie.</li><li>• Expliquer la notion de programmation impérative.</li><li>• Expliquer la notion de structure alternative.</li><li>• Expliquer la syntaxe d'utilisation des fonctions prédéfinies associées à une bibliothèque.</li></ul>	

#### III- Travail à accomplir

1. Analyser l'énoncé du point IV correspondant au numéro de l'exercice demandé.
2. Réaliser l'exercice.
3. Commenter le travail.
4. Visualiser le travail.
5. Sauvegarder le document suivant les instructions données.
6. Imprimer le(s) document(s).

## IV- Enoncés

1. Ex1 – Equation du 2<sup>ème</sup> degré  
Ecrire l'algorithme correspondant à l'exercice.  
Contrôler la validité des données entrées.  
Créer une page HTML vierge;  
Nommer cette page: index.html.  
Sauvegarder l'exercice dans un dossier nommé: Ex1.  
Titrer la page avec ce même nom.  
Créer une page JS vierge nommée ex1.js.  
Demander à l'utilisateur la valeur des coefficients a, b et c issus de la forme canonique suivante:  $ax^2 + bx + c = 0$ .  
Prévoir une gestion d'erreur pour le a qui doit être  $\neq 0$  et afficher un message « Ce n'est pas une équation du 2<sup>ème</sup> degré » si l'erreur se déclenche.  
Calculer le discriminant  $\Delta$  avec la formule:  $\Delta = b^2 - 4ac$ .  
Calculer l'issu suivant la valeur de  $\Delta$ :
  - Si  $\Delta < 0$  alors « il n'y a pas de solution » (gérer avec une erreur personnalisée).
  - Si  $\Delta = 0$  alors il y a une seule solution à l'équation:  $x = -b/2a$
  - Si  $\Delta > 0$  alors il y a deux solutions qui sont  $x_1 = (-b-\sqrt{\Delta})/2a$  et  $x_2 = (-b+\sqrt{\Delta})/2a$Afficher la\les valeur(s) de x ou les messages d'erreur.  
Lier la page HTML et le code Javascript.  
Appeler la fonction equation() à partir de l'événement onload de la balise body.

### Remarque:

Pour la gestion de la racine carrée, il est possible d'utiliser la méthode sqrt ou pow de la librairie Math.

2. Ex2 – Coordonnées du sommet d'une parabole  
Ecrire l'algorithme correspondant à l'exercice.  
Contrôler la validité des données entrées.  
Créer une page HTML vierge;  
Nommer cette page: index.html.  
Sauvegarder l'exercice dans un dossier nommé: Ex2.  
Titrer la page avec ce même nom.  
Créer une page JS vierge nommée ex2.js.  
Reprendre la saisie des coefficients de l'Ex1 et calculer le sommet de la parabole:
  - Identifier les coefficients a et b du polynôme du second degré.
  - Calculer l'abscisse du sommet en remplaçant a et b par leurs valeurs dans la formule  $-b/2a$ .
  - Calculer l'ordonnée du sommet en calculant l'image par la fonction polynôme de l'abscisse trouvée à l'étape précédente.Afficher les coordonnées du sommet de la parabole.  
Lier la page HTML et le code Javascript.  
Appeler la fonction sommet() à partir de l'événement onload de la balise body.

3. Ex3 – Conversion des degrés en radians  
Ecrire l’algorithme correspondant à l’exercice.  
Contrôler la validité des données entrées.  
Créer une page HTML vierge;  
Nommer cette page: index.html.  
Sauvegarder l’exercice dans un dossier nommé: Ex3.  
Titrer la page avec ce même nom.  
Créer une page JS vierge nommée ex3.js.  
Déterminer les radians à partir des degrés renseignés en utilisant la formule:  
 **$x^\circ = (x \cdot \pi) / 180 \text{ rad}$** .  
Gérer une erreur de mauvaise saisie des degrés, c-à-d: x doit être un nombre réel.  
Lier la page HTML et le code Javascript.  
Appeler la fonction degRad() à partir de l’événement onload de la balise body.

**Remarque:**

Pour la gestion de  $\pi$ , il est possible d’utiliser la méthode pi de la librairie Math.