

# Examen

## Exercice n°1

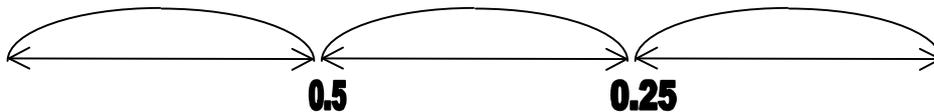
Programmez une fonction qui renvoie la somme des valeurs présentes dans un tableau, qui sont multiples d'un entier donné. Le tableau et l'entier sont passés en paramètres.

Exemple, pour l'entier 4 et le tableau { 1, 8, 3, 7, 5, 4, 9 } la fonction renvoie 12.

Vous testerez cette fonction en affichant pour le tableau donné précédemment la somme des multiples de 3.

## Exercice n°2

La période des éléments radioactifs est le temps au bout duquel il ne reste que la moitié du corps radioactif. La période du Plutonium 239 est de 24100 ans. Au bout de cette période il ne restera que 50% de la radioactivité initiale. Après 2 périodes on aura  $0.5 \cdot (0.5 \cdot \text{RadioactivitéInitiale})$ .



Proposez une fonction récursive qui calcule le facteur de réduction de la radioactivité du plutonium 239 pour un temps donné (exprimé en nombres de période) Vous testerez votre fonction en affichant le facteur de réduction pour 20 périodes.