

Examen

Exercice n°1

Programmez une procédure qui affiche tous les nombres premiers strictement inférieurs à un entier donné, présents dans un tableau d'entiers strictement positifs. Le tableau et l'entier sont passés en paramètres.

Exemple, pour l'entier 7 et le tableau { 13, 8, 7, 10, 5, 32, 9, 17} la fonction affiche :5.

Vous testerez cette procédure en affichant pour le tableau donné précédemment tous les nombres premiers inférieurs à 15.

Exercice n°2

Un compte en banque à un taux d'intérêt de 2%. On ouvre ce compte, le 1^{er} janvier, avec un dépôt initial de 10000Francs. Tous les ans, le 1^{er} janvier on effectue un dépôt de 10000Francs.

A la fin de la troisième année on aura donc sur notre compte : $1.02 * (10000 + 1.02 * (10000 + 1.02 * 10000))$ Ff.

En vous inspirant de la programmation récursive faite sur les polynômes de Horner, proposez une fonction récursive qui calcule la quantité d'argent qu'il y a sur se compte pour une nombre d'années donné en paramètre.

Vous testerez votre fonction en affichant se qu'il y a sur le compte apres 10 ans.