

Exercices d'algorithmique en première

Fonctions

Aire sous une parabole (Boucle Pour)

On considère la fonction carré sur l'intervalle $[0 ; 1]$. On divise l'intervalle $[0 ; 1]$ en n intervalles de même amplitude (n variable) et on cherche à approcher l'aire sous la parabole par la méthode « des trapèzes ».

Prolongement possible : calcul de l'aire sous la représentation graphique d'une fonction positive et dérivable sur un intervalle $[a ; b]$.

Le pompiste (Boucles Tant que imbriquées)

Un pompiste vend le litre d'essence au prix de 1,55 €. Le prix d'achat est pour lui de 0,99 € le litre. Il sait qu'il peut compter sur une vente journalière de 1 000 litres et qu'à chaque baisse de 1 centime qu'il consent pour le prix du litre, il vendra 100 litres de plus par jour.

Le nombre d'or (Instructions conditionnelles - Boucle Tant que)

On souhaite résoudre le problème suivant :

Peut-on trouver un réel positif qui, une fois élevé au cube, a la même valeur que son double augmenté de un ?