
Algorithmique et programmation Python

Atelier 2 : Tests

Exercice 1

Ecrire un programme pour saisir un réel, ensuite affiche sa racine carrée s'il est positif ou nul, sinon affiche un message d'erreur

Indication :

Utiliser la fonction `sqrt()` du module `math`.

Par exemple :

```
from math import sqrt  
r = sqrt(a)
```

Exercice 2

Dans un dictionnaire, pour ordonner des mots on utilise l'ordre lexicographique. Donner un programme pour saisir deux mots (chaînes de caractères) et de les afficher dans l'ordre lexicographique. Utiliser deux méthodes, l'une avec l'instruction `if ... else ...`, l'autre avec l'instruction ternaire : `< result > = < a > if < condition > else < b >`

Exercice 3

Résoudre l'équation $ax^2 + bx + c = 0$ dans \mathbb{R} , puis dans \mathbb{C} , avec a , b et c trois réel. La valeur de a est non nulle

Exercice 4

Le but de cet exercice est de sécuriser une enceinte pressurisée. Pour cela, on se fixe une pression seuil (`pSeuil`) et un volume seuil (`vSeuil`) avec les valeurs 2.3 et 7.41 respectivement.

Ecrire un script permettant de saisir la pression et le volume courant de l'enceinte pour simuler ensuite le comportement suivant :

- Si le volume et la pression sont supérieurs aux seuils : arrêt immédiat
- Si seule la pression est supérieure à la pression seuil : demander d'augmenter le volume de l'enceinte
- Si seul le volume est supérieur au volume seuil : demander de diminuer le volume de l'enceinte
- Sinon déclarer que tout va bien