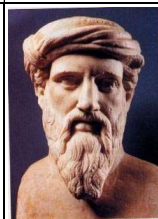




# TP Python : Le théorème de Pythagore

Bac Pro



Mathématicien, philosophe, savant et astronome grec (- 570 à - 495). Mon nom est associé à un célèbre théorème découvert 1000 avant moi.

Je suis : .....

## Objectifs :

- Réaliser un calcul à l'aide d'une ou plusieurs variables,
- Comprendre et utiliser des fonctions.

## Domaine :



Au lycée nous utilisons « EduPython » qui est entièrement gratuit. Vous pouvez le télécharger à cette adresse : <https://edupython.tuxfamily.org/>



## ENVIRONNEMENT

The screenshot shows the PyScripter IDE interface. The top menu bar includes Fichier, Edition, Rechercher, Affichage, Projet, Exécuter, Outils, and Aide. The toolbar contains icons for file operations and execution. The main editor window displays a Python script named 'mystère.py' with the following code:

```
def mystère(lettre):
    #ce programme se nomme "mystère"
    mot="banane"
    compteur=0

    for i in range(6):
        if mot[i]==lettre:
            compteur+=1

    f=compteur/6
    return compteur,f
```

Annotations on the screenshot:

- Commande « exécuter »**: Points to the green play button in the toolbar.
- L'éditeur**: Points to the main code editor window. Text: "C'est l'endroit où l'on écrit le programme."
- Nom du programme**: Points to the file name 'mystère.py' in the tab bar.
- L'interpréteur**: Points to the 'Console Python' window at the bottom. Text: "Il donne le résultat d'un programme, mais permet également d'exécuter une fonction, de calculer, etc."

## UTILISER L'INTERPRÉTEUR

✚ **Ecrire** chaque calcul dans l'interpréteur, **valider** avec la touche « entrée » et **recopier** le résultat.

3+5

Résultat :

3-5

Résultat :

3\*5

Résultat :

14/5

Résultat :

14//5

Résultat :

14%5

Résultat :

5\*\*2

Résultat :

2\*\*5

Résultat :

sqrt(25)

Résultat :



## PROBLEMATIQUE :

Comment écrire une fonction qui calcule l'hypoténuse d'un triangle ?

The diagram illustrates the structure of a function. On the left, a grey box labeled 'FONCTION' contains the labels 'Nom :' and 'Utilité :'. A blue arrow labeled 'PARAMETRES' points down to the box, and a red arrow labeled 'RETOUR' points down from the box. To the right, a PyScripter window shows the following code:

```
def calculhypoténuse(  
    hypoténuseaucarré=  
    hypoténuse=  
    return
```

## PROBLEMATIQUE :

Comment écrire une fonction qui calcule un petit côté d'un triangle rectangle ?

The diagram illustrates the structure of a function. On the left, a grey box labeled 'FONCTION' contains the labels 'Nom :' and 'Utilité :'. A blue arrow labeled 'PARAMETRES' points down to the box, and a red arrow labeled 'RETOUR' points down from the box.