

Quelques rappels sur Python

1. Fonctions

La syntaxe d'une fonction :

```
def nom_fonction(paramètre1,paramètre2,...):  
    Instructions  
    return Résultat
```

Dans la console, on appellera : `nom_fonction(...)`

Exercice 1 :

Pour $x \in \mathbb{R}$, on définit $g(x) = 2x^2 - 5x + 2$.

- Programmer g en langage Python.
- Calculer à l'aide du programme $g(2)$
- En déduire en forme factorisée pour g .

Exercice 2 :

Soit f définie sur D_f par $f(x) = \sqrt{2x - 10}$

Rappel :

Pour utiliser la fonction racine carrée (`sqrt`), il faut au préalable importer le module `math` dans Python. Pour cela, saisir au début du programme :

```
from math import*
```

- Quel est l'ensemble de définition D_f de f ?
- Programmer f en langage Python.
- Tester le programme en calculant $f(13)$.

Exercice 3 :

C'est la période des soldes ! Écrire un programme affichant le prix réduit en fonction du prix de départ et de la réduction accordée en %.

Appliquer ce programme pour calculer les prix réduits des articles ci-dessous :



2. Boucles

3.

Langage naturel	Python
Tant que <i>Condition est vraie</i> <i>Instructions</i> Fin Tant que	while <i>Condition:</i> <i>Instructions</i>
Pour <i>i allant de 3 à 7</i> <i>Instructions</i> Fin Pour	for <i>i in range(3,8):</i> <i>Instructions</i>

4.
5.
6.

Exercice 4 :

- 1) Tester le programme ci-contre. Qu'affiche-t-il en sortie ?
- 2) Ecrire et tester un programme qui affiche tous les entiers inférieurs à 16.
- 3) Ecrire et tester un programme qui affiche tous les entiers compris entre 18 et 45.

```
for i in range(10):  
    print(i)
```

Exercice 5 :

On place un capital de 500€ sur un compte rémunéré à 3% par an.
On cherche à calculer le nombre d'années au bout desquelles le capital sera doublé.

- 1) Le programme ci-contre comprend une erreur. Corriger le programme et le tester.
- 2) Modifier le programme précédent de telle sorte que le capital et le taux de rémunération soient saisis en entrée. Le tester dans un nouveau contexte à décrire.

```
s=500  
a=0  
while s<1000:  
    s=1.03*s  
    a=a+1  
print(a)
```