

EXERCICE N°6 Python (mais la plupart du temps si !)

Un article coûte 17 €. Son prix augmente chaque année de 2,5 %. On note $P(n)$ le prix de cet article en euros après n années.

1) Démontrer que P est une suite géométrique dont on précisera le premier terme et la raison.

Une augmentation de 2,5 % correspond à un Coefficient Multiplicateur CM valant 1,025.

Ainsi pour passer d'un terme au suivant on multiplie à chaque fois par 1,025.

P est donc une suite géométrique de raison $q=1,025$ et de 1^{er} terme $P(0)=17$.

2) Écrire un programme en langage Python permettant de connaître $P(10)$, le prix de cet article au bout de dix ans.

```
1 p = 17
2 for annee in range(10):
3     p = p*1.025
```

Une fois ce programme exécuté, la variable p contiendra la valeur voulue.

3) Écrire un programme en Python permettant de savoir dans combien d'années ce prix aura doublé.

```
1 p = 17
2 annee = 0
3 while p<34:
4     annee = annee+1
5     p = p*1.025
```