

Calcul d'intérêts simples

Niveau	Domaine	Modules
Première professionnelle	Algèbre-Analyse	Calculs commerciaux et financiers
		Algorithmique et programmation

Cette activité est présentée pour une mise en œuvre avec l'outil Capytale mais peut être adaptée à n'importe quel autre environnement Python (Edupython, IDE,...).

ÉNONCÉ ÉLÈVE

Alban a placé un capital de 1 400 € à intérêts simples, au taux annuel de 2% pendant 4 mois.

1. Calculer le montant des intérêts perçus par Alban ainsi que la valeur acquise.
2. Pour effectuer ce calcul, Alban a fait une recherche sur internet, et a trouvé un programme permettant d'obtenir le résultat souhaité.
 - a. Exécuter le programme inscrit dans la zone SCRIPT. Le programme permet-il de retrouver le résultat de la question 1 ?
 - b. Corriger le programme afin qu'Alban puisse obtenir les valeurs souhaitées.

SCRIPT proposé aux élèves :

```
def interet():  
    I=C*(t/12)*n  
    A=C+I  
    print("le montant des intérêts est de ",round(I,2),"euros")  
    print("La valeur acquise est de ",round(A,2),"euros")
```

SCRIPT pour l'enseignant en version à « copier-coller » pour gagner du temps :

```
def interet():  
    I=C*(t/12)*n  
    A=C+I  
    print("le montant des intérêts est de ",round(I,2),"euros")  
    print("La valeur acquise est de ",round(A,2),"euros")
```

PROPOSITION DE CORRIGÉ

$$1. I = 1\,400 \times \frac{0,02}{12} \times 4 = 9,33 \qquad 9,33 + 1\,400 = 1\,409,33$$

Le montant des intérêts est de 9,33 € et la valeur acquise est de 1 409,33 €.

2. Extrait de la console :

```
Console
>>> interet()
Traceback (most recent call last):
  File "<input>", line 1, in <module>
  File "<input>", line 2, in interet
NameError: name 'C' is not defined
```

Le programme ne nous permet pas de retrouver le résultat de la question 1.

3. Il manque les paramètres dans la fonction.

Programme corrigé :

```
def interet(C,t,n):
    I=C*(t/12)*n
    A=C+I
    print("le montant des intérêts est de ",round(I,2),"euros")
    print("La valeur acquise est de ",round(A,2),"euros")
```

Extrait de la console :

```
Console
>>> interet(1400,0.02,4)
le montant des intérêts est de 9.33 euros
La valeur acquise est de 1409.33 euros
```