



Vérifier si un entier est un multiple d'un autre

La commande à utiliser

Soient a et b deux entiers naturels.

a est un multiple de b si le reste de la division euclidienne de a par b vaut 0.

En langage Python, il y a une commande qui renvoie directement le reste de la division euclidienne de a par b .

Cette commande est :

$a\%b$

Exercice n°1

- Poser la division euclidienne de 1 781 par 7.
 - Est-ce que 1 781 est un multiple de 7?
 - Vérifier votre résultat à l'aide d'un programme Python.
- Compléter le programme Python ci-dessous afin qu'il permette de dire si un entier a est un multiple d'un autre entier b .

```
1 def multiple(a,b):  
2     if ... :  
3         print(a,"est un multiple de ", b)  
4     else:  
5         print(a, "n'est pas un multiple de ", b)
```

- A l'aide de ce programme, vérifier si le nombre 18 956 891 est un multiple de 17 ou non.

> Correction des exercices**Exercice n°1**

1. (a) Voici la division euclidienne de 1 781 par 7 :

$$\begin{array}{r|l} 1781 & 7 \\ \underline{14} & 254 \\ 38 & \\ \underline{35} & \\ 31 & \\ \underline{28} & \\ 3 & \end{array}$$

- (b) Le reste de la division euclidienne de 1 781 par 7 n'est pas 0 (il est égal à 3). Donc 1 781 n'est pas un multiple de 7.
- (c) Voici la commande python qui nous permet de vérifier notre résultat :

```
1 print(1781%7)
```

```
>> 3
```

2. Voici le programme complété :

```
1 def multiple(a,b):
2     if a%b == 0 :
3         print(a,"est un multiple de ", b)
4     else:
5         print(a, "n'est pas un multiple de ", b)
```

3. `>> multiple(18956891,17)`
4. `>> 18 956 891 n'est pas un multiple de 17`