

**Exercice 1** (2 points).

1. Qu'affiche ce programme ?

Il affiche 1.

```
a = 6
b = 7
a = b - a
b = a * a
print(b)
```

2. On définit la fonction suivante.

```
def fonction3(x, y):
    if x + y < 10:
        z = x
    else:
        z = y
    return 2 * z
```

Que renvoie l'appel suivant ?  
fonction3(3, 4)

Il renvoie 6.

**Exercice 2** (5 points). Selon des sites web spécialisés, l'autonomie de la trottinette électrique de Sophie baisse de 14% chaque année. Au moment de son achat, l'autonomie est de 20 km.

Sophie devra changer la batterie de sa trottinette lorsque l'autonomie deviendra inférieure à 10 km.

On rappelle que diminuer une quantité de 14% revient à la multiplier par 0,86.

1. Compléter la fonction suivante pour qu'elle calcule et renvoie le nombre d'année avant que l'autonomie de la trottinette devienne inférieure à 10 km.

```
def seuil():
    annee = 0
    autonomie = 20
    while autonomie > 10:
        annee = annee + 1
        autonomie = autonomie * 0.86
    return annee
```

2. Complétez le tableau suivant avec les valeurs successives prises par les variables `annee` et `autonomie` au cours de l'exécution de la fonction, à la fin de chaque itération de la boucle. Arrondir les quantités au centième.

<code>annee</code>	0	1	2	3	4	5			
<code>autonomie</code>	20	17,2	14,79	12,72	10,94	9,41			

3. Au bout de combien d'année Sophie devra-t-elle changer sa trottinette ?

Elle devra la changer au bout de 5 ans.

---

# Sujet B