## Exercice 1 (2 points).

1. Qu'affiche ce programme?

Il affiche 1.

```
a = 7
b = 8
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 renvoit l'appel suivant? fonction3(4, 3)

Il renvoit 6.

**Exercice 2** (5 points). Selon des sites web spécialisés, l'autonomie de la trottinette électrique de Sophie baisse de 15% chaque année. Au moment de son achat, l'autonomie est de  $20\,\mathrm{km}$ .

Sophie devra changer la batterie de sa trottinette lorsque l'autonomie deviendra inférieure à  $10\,\mathrm{km}$ .

On rappelle que diminuer une quantité de 15% revient à la multiplier par 0,85.

1. Compléter la fonction suivante pour qu'elle calcule et renvoit 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 * 0.85
    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.

```
    annee
    0
    1
    2
    3
    4
    5

    autonomie
    20
    17
    14,45
    12,28
    10,44
    8,87
```

3. Au bout de combien d'année Sophie devra-t-elle changer sa trotinnette? Elle devra la changer au bout de 5 ans.