

Exercice 1. Selon des sites web spécialisés, l'autonomie de la trottinette électrique de Sophie baisse de 22% 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 5 km.

On rappelle que diminuer une quantité de 22% revient à la multiplier par 0,78.

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 5 km.

```
def seuil():
    annee = 0
    autonomie = 20
    while ...:
        annee = annee + 1
        autonomie = ...
    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								
<code>autonomie</code>	20								

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

Exercice 2. Yéléna lance son atelier de réparation de vélos. D'après ses estimations, elle espère réparer 10 vélos la première semaine, et réparer deux vélos de plus chaque semaine par la suite (donc 12 vélos la deuxième semaine, 14 vélos la troisième, etc.).

1. Compléter la fonction suivante pour qu'elle calcule et renvoie le nombre total de vélos réparés par Yéléna au bout de `s` semaines.

```
def somme(s):
    vélos = 10
    total = 10
    for i in range(s):
        vélos = ...
        total = ...
    return total
```

2. On exécute l'appel `somme(9)`. Complétez le tableau suivant avec les valeurs successives prises par les variables `i`, `vélos` et `total` au cours de l'exécution de la fonction, à la fin de chaque itération de la boucle.

<code>i</code>		0							
<code>vélos</code>	10	12							
<code>total</code>	10	22							

3. Quel est le nombre total de vélos qui seront réparés par Yéléna au cours des deux premiers mois (soit environ neuf semaines) ?