

Exercice 1 : Conversion de Celsius en Fahrenheit.

La conversion des degrés Celsius en degrés Fahrenheit est régie par l'équation :

$$T_f = T_c * 9/5 + 32 \quad (1)$$

Question 1

Écrire une définition de la fonction `celsius_vers_fahrenheit` qui, étant donné une température exprimée en celsius, renvoie la température en échelle Fahrenheit.

Question 2

Ecrire une définition de la fonction `fahrenheit_vers_celsius` qui, étant donné une température exprimée en Fahrenheit, renvoie la température en échelle Celsius.

Exercice 2 : Série géométrique.

Un résultat mathématique très connu est que la quantité $\frac{1}{1-r}$, où $r \in [0, 1)$, peut être approximé en utilisant la série géométrique

$$\frac{1}{1-r} \approx \sum_{k=0}^n r^k \quad (2)$$

Question 1

Écrire une définition de la fonction `approx_geometrique` qui, étant donné un nombre flottant r et un nombre naturel n , renvoie la approximation de n -ième terme de $\frac{1}{1-r}$.

Exercice 3 : Comparaison des listes.

Question 1

Écrire une définition de la fonction `difference_liste` qui, étant donné deux listes $L1$ et $L2$ du même type, renvoie une liste avec tous les éléments qui sont différents entre $L1$ et $L2$. C'est-à-dire tous les éléments qui sont dans une liste mais pas dans l'autre.

Par exemple :

```
1 >>> difference_liste( ["a", "b", "c"], ["a", "b"] )
2 ["c"]
3
4 >>> difference_liste( ["a", "b", "c"], ["a", "b", "x"] )
5 ["c", "x"]
6
7 >>> difference_liste( [0, 1, 3, 5], [0, 2, 4, 6] )
8 [1, 2, 3, 4, 5, 6]
```

L'ordre des éléments dans la liste de retour n'est pas important.