

```
# q1
def inflation(x,y):
    return 100*(y-x)/x

# q2
def list_inflation(prix):
    n = np.size(prix,1) # nombre d'articles
    L = []
    for k in range(n):
        t = inflation(prix[0,k],prix[1,k])
        L.append(t)
    return L

# q3
def inflation_1(prix):
    L = list_inflation(prix)
    return sum(L)/len(L)

# q4
def inflation_2(prix):
    total_2023 = sum(prix[0,:])
    total_2024 = sum(prix[1,:])
    # on peut aussi faire des boucles for pour calculer ces sommes
    return inflation(total_2023,total_2024)

# q5 : les deux méthodes ne mènent pas au même résultat.
# Pour fixer les idées, prenons un cas extrême où il n'y a
# que deux articles : un à 1 euros ne subissant pas d'augmentation
# et un à 100 euros subissant 100% d'augmentation.
# La méthode 1 conclut à une inflation moyenne de 50%.
# La méthode 2 conclut à une inflation proche de 100%.
# La méthode 2 semble plus réaliste car il n'y a pas de sens
# à faire la moyenne de pourcentage d'augmentation sur des articles
# de prix différents. Pourtant, on peut aussi estimer que les articles
# peu chers sont souvent ceux achetés plus souvent. Dans l'exemple
# ci-dessus, si l'article à 1 euros est acheté 100 fois plus souvent
# que l'article à 100 euros, alors il y a bien un sens à parler d'une
# inflation moyenne de 50%.
# Bref, calculer l'inflation, ce n'est pas si simple...
```