

Exercice 1 QCM

1. Réponse d)

$$CM = 1 - \frac{37,5}{100} = 0,625 \rightarrow \text{donc réponse d)}$$

2. Réponse c)

CM_1 : coefficient multiplicateur après augmentation de 2%

CM_2 : coefficient multiplicateur après diminution de 10%

CM_m : coefficient multiplicateur moyen mensuel et t_m le taux d'évolution moyen mensuel

$$CM_1 = 1 + \frac{2}{100} = 1,02 \quad CM_2 = 1 - \frac{10}{100} = 0,90 \quad CM_G = CM_1 \times CM_2 \quad CM_G = 1,02 \times 0,90 = 0,918$$

Il y a eu 2 évolutions donc $CM_m = \sqrt{CM_G}$ d'où $CM_m = \sqrt{0,918}$

$$t_m = CM_m - 1 \text{ donc } t_m = \sqrt{0,918} - 1$$

$$t_m \approx -0,04187683464 \text{ soit } t_m \approx -0,0419$$

conclusion le taux moyen est environ égal à -4,19% -> réponse c)

3. Réponse c).

u est suite géométrique de raison $q = 1 + \frac{2}{100} = 1,02$ et de premier terme $u_0 = 87$

On veut $u_n > 106$ **On résoud cette équation et on trouve $n = 10$ -> donc réponse c)**

4. Réponse b).

5.

On calcule $u_8 \approx 3,047844693$ **soit $u_8 \approx 3,05$ -> donc réponse b)**

Exercice 2 : voir fichier excel.