

## Calcul mental en Terminale STMG

S.Mirbel

Vous disposez de 45 à 60 secondes pour répondre aux questions



# question 1

on donne les taux d'évolution  $t_1 = -20\%$  et  $t_2 = 15\%$ .  
Calculer le coefficient multiplicateur  $CM_1$  associé à  $t_1$  et le coefficient multiplicateur  $CM_2$  associé à  $t_2$ .

## question 2

Soit les taux d'évolutions successifs  $t_1 = -40\%$  et  $t_2 = -10\%$ .  
Calculer le taux global de l'évolution.

## question 3

On admet que le taux global de deux évolutions successives est  $-36\%$ . Calculer le taux moyen.

## question 4

Soient les taux d'évolutions successifs  $t_1 = -30\%$ ,  $t_2 = -20\%$  et  $t_3 = 10\%$ .

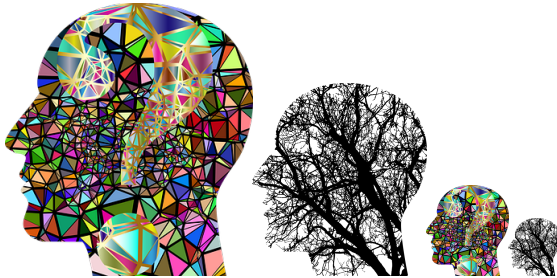
Un des calculs suivants donne le taux moyen :

- $\frac{-0,3 - 0,2 + 0,1}{3}$
- $\frac{0,7 + 0,8 + 1,1}{3} - 1$
- $(-0,3 \times (-0,2) \times 0,1)^{\frac{1}{3}} - 1$
- $(0,7 \times 0,8 \times 1,1)^{\frac{1}{3}} - 1$

$P(A) = 0,2$ ,  $P_A(B) = 0,5$  et  $P_{\overline{A}}(B) = 0,1$ .

Faites un arbre pondéré de probabilité et déterminer  $P(B)$ .

## Correction



# question 1

on donne les taux d'évolution  $t_1 = -20\%$  et  $t_2 = 15\%$ .  
Calculer le coefficient multiplicateur  $CM_1$  associé à  $t_1$  et le coefficient multiplicateur  $CM_2$  associé à  $t_2$ .

$$CM_1 = 100\% - 20\% = 80\% = 0,8 \text{ et}$$

$$CM_2 = 100\% + 15\% = 115\% = 1,15$$



Soit les taux d'évolutions successifs  $t_1 = -40\%$  et  $t_2 = -10\%$ .  
Calculer le taux global de l'évolution.

$$CM_{global} = 0,6 \times 0,9 = 0,54.$$
$$t = 54\% - 100\% = -46\%$$

On admet que le taux global de deux évolutions successives est  $-36\%$ . Calculer le taux moyen.

$$\begin{aligned} \text{Le coefficient global est } CM_{global} &= 100\% - 36\% = 64\% \\ t &= (64\%)^{\frac{1}{2}} - 1 = 0,8 - 1 = -0,2 = -20\%. \end{aligned}$$

Soit les taux d'évolutions successifs  $t_1 = -30\%$ ,  $t_2 = -20\%$  et  $t_3 = 10\%$ .

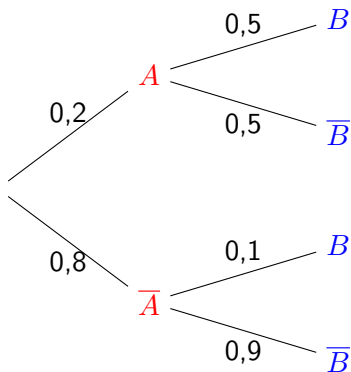
Un des calculs suivants donne le taux moyen :

- $(0,7 \times 0,8 \times 1,1)^{\frac{1}{3}} - 1$

## question 5

$P(A) = 0,2$ ,  $P_A(B) = 0,5$  et  $P_{\bar{A}}(B) = 0,1$ .

Faites un arbre pondéré de probabilité et déterminer  $P(B)$ .



$$P(B) = P(A \cap B) + P(\bar{A} \cap B) = 0,2 \times 0,5 + 0,8 \times 0,1 = 0,18$$