

Ex 77 p 287

1) 900 tonnes de sucre sont importés. Cela fait 900000 kg de sucre vendu chacun à 1,5€.

Donc : $900000 \times 1,5 = 1350000$ € par mois

2)

a. La taille du nouveau paquet de sucre est alors de $1\text{ kg} \times 0,75 = 0,75$ kg (0,75 coefficient multiplicateur correspondant à une baisse de 25%)

On va donc faire $\frac{900000}{0,75} = 1200000$ paquets de sucre de 0,75 kg.

b. Le nouveau prix est obtenu en utilisant le coefficient multiplicateur associé à une baisse de 20% du prix : $1,5 \times (1 - 20\%) = 1,5 \times 0,8 = 1,2$

La recette totale mensuelle sera donc : $1200000 \times 1,2 = 1440000$ € par mois

3) Ce changement permet d'augmenter la recette de : $\frac{1440000 - 1350000}{1350000} \approx 6,6\%$

Ex 95 p 289

Pour ce genre de problème, on a plutôt intérêt à utiliser des inconnues. Sinon, on se retrouve vite avec des choses inutilisables...

❖ J'ai donc un prix P qui diminue de 25% puis qui augmente de t .

Donc : $P_{final} = P \times (1 - 25\%) \times (1 + t)$

❖ On sait que globalement le prix a augmenté de 3,5 % .

Donc : $P_{final} = P \times (1 + 3,5\%)$

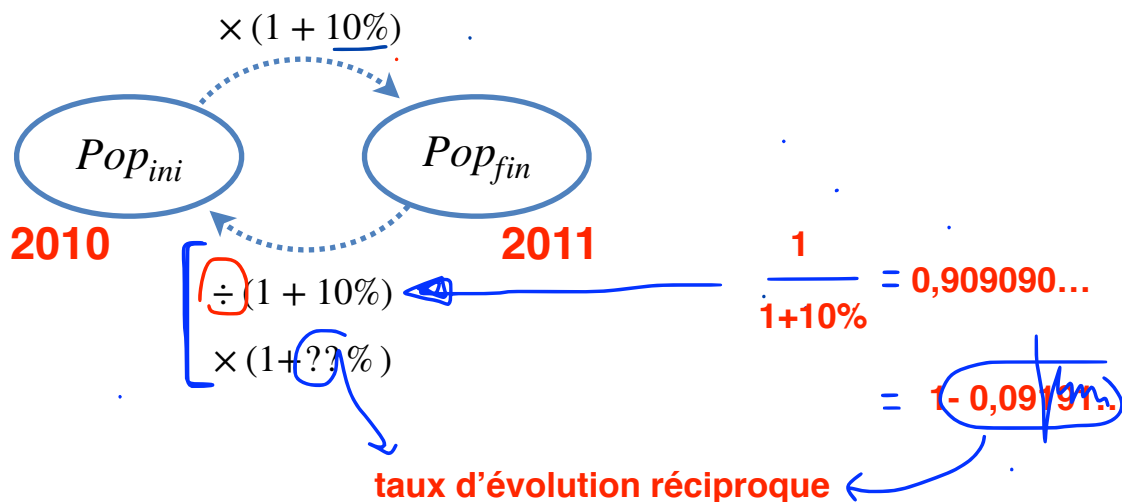
❖ On en déduit : $(1 - 25\%) \times (1 + t) = 1 + 3,5\%$

Simplifions : $0,75 \times (1 + t) = 1,035 \iff 1 + t = 1,38 \iff t = 0,38$

Donc $t=38\%$. Le taux d'évolution recherchée est 38%.

Ex 33 p 283

On va réaliser un petit schéma de la situation.



- 1) coefficient multiplicateur : $1 + 10\% = 1,1$
- 2) L'évolution réciproque est l'évolution permettant au village de retrouver sa population d'origine. Pour savoir cela, on pourrait diviser par le coefficient multiplicateur trouvé au 1). Cela nous permettrait de retrouver la population d'origine.

Oui mais cela ne sera **pas** un taux d'évolution. Pour trouver le taux d'évolution, il faut trouver le coefficient multiplicateur de l'évolution réciproque. Dis autrement, lorsque que divise par 1,1, cela revient à multiplier par combien ?

Pour savoir cela, on calcule $\frac{1}{1 + 10\%} = \frac{1}{1,1} \approx 0,90909... \approx 0,91$

Le coefficient multiplicateur vaut donc 0,91.

- 3) $0,91 = 1 - 0,09$ donc le taux d'évolution vaut -9%. C'est bien une **diminution** du nombre d'habitants.

Ex 98 p 289

Diviser par 0,58 revient à multiplier par : $1 \div 0,58 = 1,724$ donc 72,4 %

