

Évolutions successives et réciproque : calcul de taux

Méthode : Taux d'évolution pour des évolutions successives

Le loyer de Jean-Kevin a d'abord augmenté de 6%. Par la suite, ce loyer a augmenté de 3% puis a diminué de 5%. On souhaite connaître le taux d'évolution associé à ces évolutions successives.

Augmentation de 6% : $\times 1,06$

Augmentation de 3% : $\times 1,03$

Diminution de 5% : $\times 0,95$

Le taux d'évolution associé à ces trois évolutions successives est donc $1,06 \times 1,03 \times 0,95 = 1,03721$. Cela signifie une hausse globale d'environ 3,7%.

Remarque

Une erreur courante est de faire $6\% + 3\% - 5\%$.

Tester sur un exemple pour vérifier le non fonctionnement de cette méthode.

On s'entraîne : Évolutions successives

Calculer le taux d'évolution équivalent à deux hausses successives de 20%.

.....

Calculer le taux d'évolution équivalent à une hausse de 30% puis une baisse de 20%.

.....

Calculer le taux d'évolution équivalent à une baisse de 8% puis une hausse de 12%.

.....

Méthode : Taux d'évolution réciproque

Le prix d'un billet de train vient d'augmenter de 25%.

On se demande quelle évolution ce prix doit subir pour revenir à sa valeur initiale. C'est l'évolution réciproque.

Augmentation de 25% : $\times 1,25$

On prend ensuite l'inverse de ce nombre : $\frac{1}{1,25} = 0,8$

Un coefficient multiplicateur de 0,8 correspond à une baisse de 20%. Le prix du billet doit donc baisser de 20% pour retrouver sa valeur initiale.

On s'entraîne : Évolution réciproque

Quelle est le taux d'évolution réciproque d'une hausse de 60% ?

.....

Quelle est le taux d'évolution réciproque d'une hausse de 5% ?

.....

Quelle est le taux d'évolution réciproque d'une baisse de 13% ?

.....

Quelle est le taux d'évolution réciproque d'une baisse de 40% ?

.....