

Taux d'évolution successifs.

Taux d'évolution réciproque.

HP Prime

Préambule

Ce programme, traitant des **taux d'évolution successifs** et des **taux d'évolution réciproques** est destiné à un public scolaire fréquentant certaines classes de première des lycées (séries ES et STMG) de l'enseignement français.

Programme

Le programme est appelé **TXSR** et ne comporte pas de sous-programme.

Le programme, à l'exécution, demande, d'abord de **choisir l'arrondi k** (nombre de chiffres après la virgule).

Un menu permet de choisir de calculer le **taux global (occurrence 1)** après deux évolutions successives ou le **taux réciproque** d'une évolution (**occurrence 2**).

Un menu permet de choisir si les taux sont entrés en **pourcentage** ou non.

Dans le cas du choix de l'occurrence 1, à l'exécution, le programme fournit le **taux global d'évolution (TX GLOBAL)** et aussi celui-ci en pourcentage (**TX GLOBAL EN %**).

De la même manière, on obtient le **taux moyen d'évolution (TX MOYEN)** et aussi celui-ci en pourcentage (**TX MOYEN EN %**).

Dans le cas du choix de l'occurrence 2, on obtient le **taux réciproque (TX RECIPROQUE)** et ce dernier en pourcentage (**TX RECIPROQUE EN %**).

Dans tous les cas, le programme donne les **coefficients multiplicateurs** (notés **CM**) **des divers taux d'évolution**.

Exemple d'utilisation du programme

Nous allons faire fonctionner ce programme sur deux exemples :

• Deux évolutions successives :

Un prix subit une hausse de 12 % et puis une baisse de 8 %.

Si on choisit un arrondi au centième, $k = 2$, par exemple et puis occurrence 1 (successifs) et choix de pourcentage.

La hausse est $TX1 = 12$ et la baisse qui suit est $TX2 = -8$ (signe négatif pour une baisse).

On obtient un taux global d'évolution de 0,03 ou en pourcentage de 3,04 % (donc une hausse car positif).

On obtient, aussi, le taux moyen 0,02 et celui-ci en pourcentage, 1,51 %.

• Evolution réciproque :

Un prix subit une hausse de 25 %. Quelle baisse doit-on ensuite appliquer pour revenir au niveau du prix de départ ?

On choisit l'arrondi k , par exemple 1, puis l'occurrence réciproque et puis le taux en pourcentage.

$TX = 25$.

On obtient le taux réciproque $-0,2$ et en pourcentage, -20 , donc une baisse de 20 %.

Remarque

Ce programme a été essayé sur calculatrice HP Prime version du logiciel, 13441, version du CAS, 1.4.9..