

Taux d'évolution. Indices.

Préambule

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

Programme

Le programme est appelé **TX** 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) et d'introduire la liste des valeurs à étudier (dans l'ordre proposé, chronologique), sous la forme d'une **liste L₂**.

Ensuite, il faut préciser **l'intervalle entre deux dates, θ** , (cela suppose que celui-ci est constant, ce qui est fréquent et souvent exprimé en nombre entier naturel).

La **date de l'indice 100, D**, est aussi demandée.

Le programme prévoit de faire une **actualisation** (pour des valeurs financières, par exemple) ou pas, au choix.

Dans le cas où une **actualisation** est choisie, il faut en donner la **date, A**, et le **taux par unité en pourcentage, Z**.

Ensuite, il faut faire le **choix du pourcentage** ou non pour les **taux partiels** qui seront affichés dans l'éditeur de listes (touche stats puis édit).

A l'exécution, le programme fournit le **taux global d'évolution TG** et aussi celui-ci en pourcentage, **TG en %**.

De la même manière, on obtient le **taux moyen d'évolution TM** et aussi celui-ci en pourcentage, **TM en %**.

Dans le cas où une **actualisation** a été choisie, on obtient le **taux global actualisé TGA** et ce dernier en pourcentage, **TGA en %**.

De la même manière, on obtient le **taux moyen d'évolution actualisé TMA** et aussi celui-ci en pourcentage, **TMA en %**.

Dans le programme, figure une aide expliquant à quoi correspond chaque liste de l'éditeur de liste. Avant d'utiliser le programme il faut définir les listes L₇ jusqu'à L₁₁, pour qu'elles apparaissent dans l'éditeur.

Exemple d'utilisation du programme

Nous allons faire fonctionner ce programme sur un exemple :

Le montant des dépenses, pour un même poste, d'une société est donné par le tableau suivant :

Année	1995	2000	2005	2010
Dépenses en k€	19	27	35	52

Il est demandé de calculer les indices avec base 100 en 2005 et de déterminer les valeurs actualisées en 2010, en admettant que le taux moyen annuel d'actualisation a été de 5%, pour cette période.

Nous choisirons, par exemple 2, pour arrondi.

La liste L₂ sera {19, 27, 35, 52}. L'intervalle entre deux dates sera 5. La date de l'indice 100 sera 3 (car 2005).

Nous choisirons d'actualiser, donc le choix sera 1. La date d'actualisation sera 4 (car 2010).

Le taux d'actualisation par unité sera 5%, car le taux moyen annuel d'actualisation est 5%.

On peut choisir les taux partiels en pourcentage donc choix 1.

A l'exécution du programme, on obtiendra TG = 1,74, TG en % = 173,68, TM = 0,07, TM en % = 6,94,

TGA = 0,32, TGA en % = 31,65, TMA = 0,02 et TMA en % = 1,85.

Pour les autres résultats devant figurer dans un éventuel tableau, à compléter, il faut consulter les listes de l'éditeur statistique (touche stats puis édit)

Remarque

Ce programme fonctionne sur TI 76.fr, sur toutes TI 82 Stats, sur toutes TI 83, toutes TI 84 et aussi sur TI-Nspire avec clavier TI-84 Plus.