

**FICHE MÉTHODE CALCULATRICE TI82Stats.fr :**  
**Calculs financiers (indices simples et composés)**

*Les Essentiels : Connaître et calculer les indices simples – Connaître et calculer les indices composés*

Calcul des indices : (stats)

Représentation graphique de la série d'indices : (2nde)[graph stats]

(fenêtre) (zoom) (graphe)

Le gérant d'une grande surface a mené une enquête sur l'évolution du nombre de clients dans son magasin (en milliers de personnes) au cours des six dernières années.

| Année             | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 |
|-------------------|------|------|------|------|------|------|
| Nombre de clients | 454  | 572  | 603  | 684  | 703  | 778  |

On vous demande de :

1°) calculer les indices de fréquentation de cette grande surface en prenant comme base 100 l'année 1999 ;

2°) représenter par un diagramme cartésien les indices obtenus.

**1) Saisie des données**

On inscrit le numéro de l'année (de 1 à 6) dans L1 et la fréquentation dans L2.

(stats) [1]  
 OU  
 (stats) (entrer)



| L1     | L2  | L3 | 3 |
|--------|-----|----|---|
| 1      | 454 |    |   |
| 2      | 572 |    |   |
| 3      | 603 |    |   |
| 4      | 684 |    |   |
| 5      | 703 |    |   |
| 6      | 778 |    |   |
| -----  |     |    |   |
| L3(1)= |     |    |   |

**2) Calcul des indices**

Rappel :

$$L'indice I_{1,0} = \frac{V_1}{V_0} \times 100.$$

On crée dans L3 la liste des indices.

Ainsi par exemple :

$$I_{00,99} = 125,99.$$

Monter avec (▲) sur le bandeau [L3] et inscrire

[L2] × [1] [0] [0] ÷  
 [L2] ( [1] ) ( ) (entrer)



| L1                     | L2  | L3 | 3 |
|------------------------|-----|----|---|
| 1                      | 454 |    |   |
| 2                      | 572 |    |   |
| 3                      | 603 |    |   |
| 4                      | 684 |    |   |
| 5                      | 703 |    |   |
| 6                      | 778 |    |   |
| -----                  |     |    |   |
| L3 = L2 * 100 / L2 (1) |     |    |   |
| L3(1) = 100            |     |    |   |

**3) Graphique**

On obtient :

$$G_1 (3,5 ; 182,5)$$

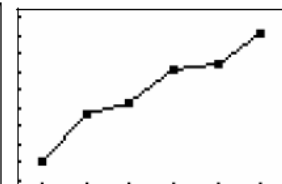
$$G_2 (9,5 ; 225)$$

a ≈ 7 et l'équation  
 $y = 7x + 157,7.$

(2nde)[graph stats]  
 En validant les choix de l'écran de gauche et en faisant

(zoom) [9]  
 on obtient

|         |        |        |
|---------|--------|--------|
| Graph1  | Graph2 | Graph3 |
| On      | Off    |        |
| Type:   | Line   | Dot    |
| ListeX: | L1     |        |
| ListeY: | L3     |        |
| Marque: | +      | .      |



On donne le tableau suivant.

| Produits | Année 2001              |                              | Année 2004              |                              |
|----------|-------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------------|
|          | Quantité Q <sub>0</sub> | Prix unitaire P <sub>0</sub> | Quantité Q <sub>1</sub> | Prix Unitaire P <sub>1</sub> |
| A        | 7                       | 5 €                          | 5                       | 9,8 €                        |
| B        | 2                       | 3,5 €                        | 4                       | 4,2 €                        |
| C        | 10                      | 2,7 €                        | 13                      | 2,3 €                        |

Calculer à 0,1 près, l'indice composé des prix I<sub>04/01</sub>.

1°) Par la méthode de Lapeyres.

2°) Par la méthode de Paasche.

**1) Méthode de Lapeyres**

$$I_{04/01} = \frac{\sum Q_0 \times P_1}{\sum Q_0 \times P_0} \times 100$$

On saisit le tableau dans les listes L1, L2, L3 et L4.

On calcule les produits dans L5 et L6.

On calcule les sommes de L5 et L6.

Ainsi I<sub>04/01</sub> ≈ 144,9, avec la méthode de Lapeyres.

(stats) [1]

OU

(stats) (entrer)

Monter avec ▲ sur les bandeaux [L5] et [L6] et inscrire



L5 = (2nde) [L1] ×

(2nde) [L4] →

L6 = (2nde) [L1] ×

(2nde) [L2] →

(2nde) [quitter] (2nde) [listes]

▶ ▶ [5] et continuer comme sur l'écran de droite

| L1      | L2 | L3 | 3 | L2      | L3 | L4  | 4 |
|---------|----|----|---|---------|----|-----|---|
| 7       |    | 5  |   | 9,8     |    | 9,8 |   |
| 2       |    | 4  |   | 4,2     |    | 4,2 |   |
| 10      |    | 13 |   | 2,3     |    | 2,3 |   |
| -----   |    |    |   | -----   |    |     |   |
| L3(4) = |    |    |   | L4(4) = |    |     |   |

| L4      | L5   | L6   | 6 |
|---------|------|------|---|
| 9,8     | 68,6 | 35   |   |
| 4,2     | 16,8 | 14   |   |
| 2,3     | 29,1 | 35,1 |   |
| -----   |      |      |   |
| L6(4) = |      |      |   |

|                     |  |
|---------------------|--|
| somme(L5)/somme(L6) |  |
| 1,449275362         |  |
| Rép*100             |  |
| 144,9275362         |  |

**2) Méthode de Paasche**

$$I_{04/01} = \frac{\sum Q_1 \times P_1}{\sum Q_1 \times P_0} \times 100$$

On procède de la même façon avec des listes L5 et L6 modifiées.

Ainsi I<sub>04/01</sub> ≈ 129,1, avec la méthode de Paasche.

L5 = (2nde) [L3] ×

(2nde) [L4] →

L6 = (2nde) [L3] ×

(2nde) [L2] →



| L4      | L5   | L6   | 6 |
|---------|------|------|---|
| 9,8     | 49   | 25   |   |
| 4,2     | 16,8 | 14   |   |
| 2,3     | 29,9 | 35,1 |   |
| -----   |      |      |   |
| L6(4) = |      |      |   |

|                     |  |
|---------------------|--|
| somme(L5)/somme(L6) |  |
| 1,291497976         |  |
| Rép*100             |  |
| 129,1497976         |  |