

Série de T.D n° 01

Exercice n° 1: Le tableau suivant indique les prix unitaires d'un produit au cours de la période 2010-2013 :

Année	2010	2011	2012	2013
Prix (DA)	120	130	125	135

- 1- Calculer les indices élémentaires des prix pour l'année t en base 100 l'année t-1. Interpréter les résultats.
- 2- Calculer l'indice des prix sur l'ensemble de la période (2010-2013).
- 3- Sur la période (2005 - 2013) les prix ont été multipliés par 2. Calculer l'indice des prix de la période (2005 – 2010). En déduire l'indice des prix « $I_{2005/2010}$ ».

Exercice n° 2 : Dans un magasin spécialisé on a connu les deux situations suivantes :

- 1- Pendant une saison, les ventes d'un produit ont cru de 6% alors que la quantité vendue a diminué de 4%. Quelle est la variation du prix du produit ?
- 2- Pendant une autre saison, la quantité vendue d'un produit a diminué de 6% alors que le prix du produit a augmenté de 11%. Quelle est la variation des ventes du produit ?

Exercice n° 3 : Calculer l'indice du pouvoir d'achat pour un individu dans les situations suivantes :

- si les salaires augmentent de 10% ;
- si les prix diminuent de 34% ;
- si le salaire croît de 10% tandis que les prix augmentent de 15%.

Exercice n° 4: Un salarié gagnait 10 300 DA en 1996, 12 500 DA en 2000, 17 000 DA en 2004 et 19 000 DA en 2007.

On vous donne les indices des prix suivants :

$$I_{2000/1996}=1,10 ; I_{2004/2000}= 1,26 ; I_{2007/2004}= 1,50.$$

- 1- Exprimer les différents salaires en dinar constant de 2007.
- 2- Déterminer l'évolution réelles de ces salaires durant les périodes suivantes : 1996-2000, 2000-2004, 2004-2007, 1996-2007.

Exercice 5 : La structure du budget des ménages à bas revenus et les indices des prix sont donnés par le tableau ci-dessous :

Rubriques	Structure du budget en 2010	Indices des prix		
		$I_{2009/2008}$	$I_{2010/2009}$	$I_{2011/2010}$
Habitation	32,6	106,6	105,5	104,4
Alimentation	27,5	101,4	102,4	103,2
Transport	12,6	101,8	100,3	101,4
Habillement	07,6	105,0	103,2	103,0
Culture-loisirs	07,5	104,1	101,5	101,2
Santé	06,8	102,5	103,6	104,3
Vacances	01,5	103,9	104,4	102,3
Divers	03,9	101,9	102,1	101,0

- 1- Déterminer l'évolution du coût de la vie pour l'année 2010 en base 100 l'année 2009. Expliquer le choix de la formule utilisée.
- 2- Calculer l'indice du coût de la vie pour l'année 2011 base 100 l'année 2010. Justifier le choix de la formule.

Sachant que pour l'année 2010 le budget par l'unité de consommation est de 360 000 DA/an, quelles devraient être les dépenses pour l'année 2011 pour que les ménages maintiennent leur pouvoir d'achat.

Exercice 6 : Un institut national de statistique d'un pays imaginaire veut déterminer les indices synthétiques des prix, des quantités et des valeurs globales de quatre (4) groupes de service A,B,C,D. Les enquêteurs fournissent les résultats suivants :

Services	Prix unitaire en 1980	Prix unitaire en 1990	Quantités consommées en unités physiques en 1980	Quantités consommées en unités physiques en 1990
A	180	700	220	176
B	100	365	240	120
C	2020	3040	50	52
D	30	60	500	500

1 -Calculer l'indice de LASPEYRES des prix, des quantités en utilisant les formules simplifiées.

2-Calculer l'indice de PAASCHE des prix, des quantités en utilisant les formules simplifiées.

3-Calculer l'indice de FISHER des prix et des quantités.

4-Calculer l'indice des valeurs globales.