

STATISTIQUES 19 LEA CI
Mme DARMAILLACQ – M. DIOT
(JANVIER 2005)

PREMIERE PARTIE MONSIEUR DIOT

Exercice 1 (5 points)

«Dès 18 heures, une communication téléphonique coûte 30% moins cher, soit 30% de temps en plus.»

Vous vous interrogez sur l'exactitude de cette publicité !

- Calculez quel pourcentage de temps dispose-t-on en plus lorsque le prix diminue de 30 % pour un même coût. Conclure

- Calculez de combien le prix doit baisser pour que la quantité de temps disponible augmente de 30 %.

Le raisonnement peut s'appuyer sur le lien entre l'indice en valeur avec les indices prix et quantités.

Exercice 2 (8 points)

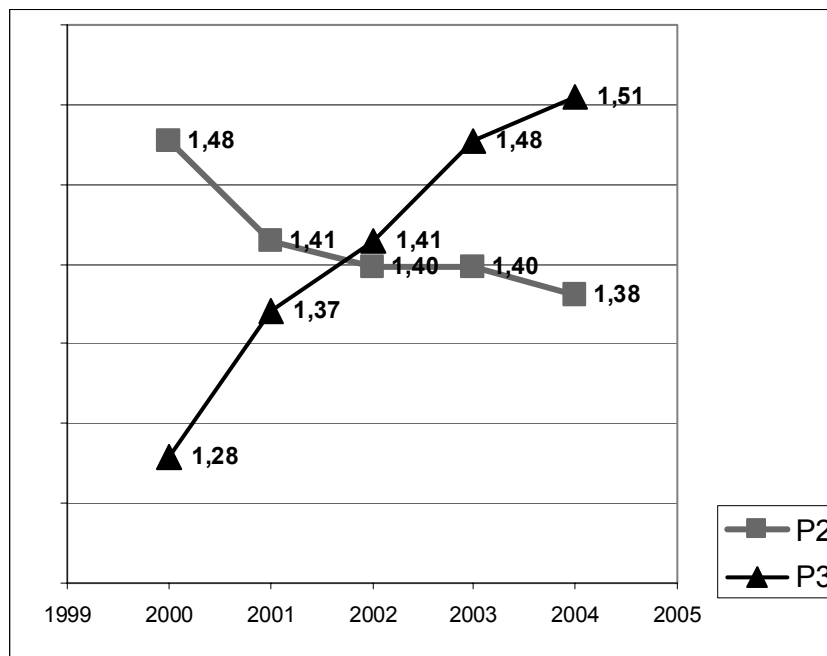
A la demande de la chambre syndicale des fabricants de produits surgelés, une enquête portant sur les dépenses mensuelles de produits surgelés d'un échantillon de 500 personnes et donne les résultats suivants :

| Dépenses mensuelles(X) en € | Nombre de ménages de l'échantillon |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| X inférieures à 20 | 50 |
| X compris entre 20 et moins de 40 | 160 |
| X compris entre 40 et moins de 60 | 170 |
| X compris entre 60 et moins de 80 | 70 |
| X compris entre 80 et 100 | 35 |
| X compris entre 100 et 150 | 15 |

- Calculez la moyenne, le mode et la médiane des dépenses mensuelles de ces ménages.
- Représentez graphiquement cette série statistique.

DEUXIEME PARTIE MADAME DARMAILLACQ

I. SAVOIR LIRE UN GRAPHIQUE (3 POINTS)



Le graphique ci-dessus représente l'évolution des exportations des produits P2 et P3 entre 2000 et 2004. L'échelle des ordonnées est logarithmique. Les valeurs qui apparaissent sont donc les logarithmes des montants des exportations de ces deux produits (montants exprimés en millions d'euros).

1. À la lecture du graphique que peut on dire:
 - ❖ De l'évolution du produit P2 entre 2000 et 2001
 - ❖ De l'évolution du produit P2 entre 2002 et 2003
2. En observant l'évolution du produit P3 entre 2000 et 2004,
 - ❖ Faire la liste des années en commençant par celle où la croissance a été la plus forte et en terminant par celle où la croissance a été la plus faible.
 - ❖ Pour justifier votre réponse expliquez par quel calcul simple on peut vérifier ce classement; Donnez si possible le résultat de ce calcul.

II. SAVOIR UTILISER LES INDICES (4 POINTS)

Le tableau qui suit vous donne le montant des exportations en millions de francs courants de deux produits (branche T20 et T22 des statistiques douanières), l'indice base 100, 1980, relatif à ces valeurs et l'indice base 100, 1980 des prix de ces exportations.

| | valeurs en millions de francs courants 1980 | valeurs en millions de francs courants 1996 | indices des valeurs 1996, base 100 1980 | indices des prix 1996, base 100 1980 |
|-----|---|---|---|--------------------------------------|
| T20 | 12739 | 36425 | 286 | 159 |
| T22 | 4013 | 13107 | 327 | 180 |

Posez le calcul qui permet de déduire des deux indices du produit T22, l'indice base 100 des quantités. Si possible exécuter le calcul.

Posez l'équation qui a permis de calculer l'indice 286 du produit T20 et l'équation qui lie les trois indices pour un même produit

Dans le tableau suivant remplissez la colonne de droite en donnant le taux de variation exprimé en pourcentage, correspondant aux indices donnés dans la colonne de gauche.

| Valeur de l'indice base 100 | Taux de variation en pourcentage |
|--|---|
| 94,6 | |
| 125,3 | |