

Exercice 1 - OCM (3 points)

Une bonne réponse rapporte 1 point, une mauvaise enlève 0.5 point. Si le total des points est négatif, il est ramené à 0. Répondre sur votre copie. Aucune justification n'est demandée.

1. Lorsqu'un prix triple, il subit une hausse de

- 400% 300% 200% 3

2. Lorsqu'un produit subit une hausse de 20%, pour retrouver son prix initial il doit subir une baisse d'environ

- 20% 16.7% 25% 400%

3. Lorsqu'un produit subit une hausse de 10%, puis de 20 %, puis de 30%, il a globalement augmenté d'environ

- 1.71% 60% 171% 71.6%

4. En un an, un produit subit une baisse de 24%. La baisse mensuelle a été d'environ

- 2 % 8.8% 2.26 % 11.2%

Exercice 2 (9 points) : *Les trois questions sont indépendantes.*

1. a. Entre 2000 et 2007, un article a subi une hausse de 15 %.

Quelle a été sa hausse annuelle moyenne (arrondi à 0.01%) ?

b. Sachant qu'en 2007 cet article coûtait 1200€ en supposant que l'évolution se maintienne, quel sera son prix à l'euro près en 2008 ?

c. Donner aussi une estimation de son prix à l'euro près en 2006.

2. Un article a subi une hausse de 2% pendant 10 ans.



a. Quelle est, arrondi à 0.1%, la hausse globale ?

b. La 11ème année, il subit finalement une baisse de 5%. Quel est son taux d'évolution moyen annuel sur l'ensemble de ces 11 années ?

c. A l'aide de votre calculatrice, déterminer pendant combien d'année un article doit subir une hausse annuel de 2 % pour augmenter au final de 30%.

3.

a. Entre le 01 janvier 2006 et le 01 janvier 2007, la production d'une entreprise est passée de 150 unités à 220 unités.

Quel est son taux d'évolution globale (à 0.1% près) ?

b. Le 01 janvier 2007, les entrepreneurs ont cherché à estimer la production au 1er juillet 2007. Déterminer le taux moyen semestriel entre 2006 et 2007 et conclure.

- c. On a finalement constaté que la production du 01 janvier 2007 représentait les 2/3 de celle du 1er juillet 2007. Quelle était cette production (à l'unité près) ?

Exercice 3 (5 points)

Une PME fournit son chiffre d'affaires (CA), en millier d'Euro, dans le tableau ci-dessous.

1. Compléter le tableau suivant. Les résultats seront arrondis au dixième si besoin.
2. Déterminer les taux d'évolution du C.A. entre 2003 et 2004 puis entre 2004 et 2006 (arrondi à 0.1%).
3. Quel est le taux d'évolution annuel moyen entre 2003 et 2006 ?
4. En déduire une estimation du CA en 2007 (à l'euro près), si cette évolution se poursuit.

| Année | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 |
|--------|------|------|------|------|
| C.A | 1200 | 1000 | 1500 | |
| Indice | 100 | | | 110 |



Exercice 4- (3 points)

Les résultats seront arrondis à 0.01%.

Un gouvernement envisage de baisser un impôt de 30% en cinq ans entre 2001 et 2006.

1. On suppose que le pourcentage de baisse est le même chaque année.
Déterminer ce pourcentage de baisse annuel.
2. La première année, cet impôt baisse de 5% ; la deuxième année, la baisse est de 1% et, la troisième année elle est de 3%.
 - a. Quelle est la baisse en pourcentage de cet impôt au terme de ces premières années.
 - b. Pour atteindre son objectif, quel pourcentage annuel de baisse doit décider le gouvernement, en supposant que ce pourcentage est le même sur les deux dernières années (arrondir à 0.1%).
3. M. Picsou a payé 2600€ d'impôt en 2006.
 - a. Quelle somme aurait-il dû payer en 2001 (arrondir à l'euro)?
 - b. M. Picsou estime que la somme payée en 2006 représente 90% de celle qu'il devra en 2007.
Déterminer cette somme (arrondir à l'euro) ?