

Il sera éventuellement tenu compte de la présentation et de la rédaction

Exercice 1 : (4 points)

Pour chaque question, entourer la bonne réponse. Une réponse exacte rapporte 1 point, une réponse fautive enlève 1 point et l'absence de réponse est comptée 0 point.

1. Le nombre d'élèves d'un lycée a doublé entre 1987 et 2007. Le taux d'accroissement annuel moyen a été d'environ :

| | | | |
|----------|----------|----------|----------|
| a. 3,25% | b. 3,50% | c. 4,25% | d. 4,50% |
|----------|----------|----------|----------|
2. La population d'un village a augmenté de 5% par an entre le 1^{er} janvier 2000 et le 1^{er} janvier 2007. Le taux d'évolution entre le 1^{er} janvier 2000 et le 1^{er} janvier 2007 est environ égal à :

| | | | |
|---------|--------|--------|--------|
| a. 40 % | b. 35% | c. 45% | d. 48% |
|---------|--------|--------|--------|
3. En 2006, il y avait 300 employés dans une entreprise. En prenant l'indice 100 pour cette année 2006, l'indice pour l'année 2007 est 109. L'effectif a donc augmenté entre 2006 et 2007 de :

| | | | |
|---------------|----------|-----------------|--|
| a. 9 employés | b. 109 % | c. 27 employés. | |
|---------------|----------|-----------------|--|
4. En 2006, l'indice de production d'une entreprise est 130 ; il était de 150 en 2005. Entre l'année 2005 et l'année 2006, la production a baissé d'environ :

| | | | |
|--------|---------|-----------|--------|
| a. 8 % | b. 13 % | c. 15,8 % | d. 20% |
|--------|---------|-----------|--------|

Exercice 2 : (8 points)

1. La production d'une entreprise a augmenté de 11% entre 1997 et 2003 puis de 8% entre 2003 et 2007.
 - a. Calculer le taux global d'évolution de la production entre 1997 et 2007.
 - b. En déduire le taux d'évolution annuel moyen de la production entre 1997 et 2007 à 10^{-1} près.
2. Le chiffre d'affaires d'une entreprise a baissé de 10% en 2 ans. Calculer le taux d'évolution annuel moyen du chiffre d'affaires durant cette période.
3. Une multinationale avait 250 000 employés dans le monde le 1^{er} janvier 2006 (indice base 100) . L'indice du nombre d'employés le 1^{er} janvier 2007 par rapport au nombre d'employés le 1^{er} janvier 2006 est 97,2. Calculer le nombre d'employés de la multinationale au 1^{er} janvier 2007.
4. Le nombre de revues vendues par un magasin a augmenté de 1,2% entre janvier et février. Calculer l'indice du nombre de revues vendues en février par rapport au nombre vendues en janvier (indice base 100).

Exercice 3 : (5 points)

Ce tableau donne en milliards d'euros le revenu des ménages en France de 1998 à 2002.

| Année | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 |
|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Revenu | 839,2 | 866,7 | 907,3 | 951,3 | 988,1 |
| Indice | 100 | | | | |
| Taux d'évolution (en %) | | | | | |

1. On choisit l'indice 100 pour le revenu de 1998. Calculer, à 10^{-1} près, l'indice pour chacune des autres années par rapport à 1998. (Compléter le tableau)
2. Quel a été, en pourcentage, à 10^{-1} près, le taux d'évolution de ce revenu d'une année à l'autre ? (Compléter le tableau)
3. Quel a été le taux d'évolution global entre 1998 et 2002 ?
4. Déterminer le taux d'évolution moyen du revenu des ménages entre 1998 et 2002. Faire une conclusion en langage courant.

Exercice 4 : (3 points)

Le nombre de licenciés d'un club de sport était de 276 en 1997 et de 362 en 2007.

1. Déterminer, à 10^{-1} près, le taux d'évolution du nombre de licenciés de 1997 à 2007 de ce club.
2. Déterminer le taux d'évolution annuel moyen du nombre de licenciés de 1997 à 2007 de ce club
3. Sur la période 1997-2002 le taux d'évolution annuel moyen était de 3,5% pour ce club. Déterminer le taux d'évolution annuel moyen pour la période 2002-2007.