

## Devoir surveillé n° 4

Durée : 1 heure

**Nom :**

### Exercice 1 (4 points)

Pour chaque question, quatre réponses sont proposées. Une seule des réponses proposées est correcte. On demande de cocher celle que vous pensez être correcte.

*Une réponse exacte rapporte 1 point ; une réponse inexacte enlève 1/2 point et l'absence de réponse est comptée 0 point. Si le total est négatif, la note est ramenée à 0.*

- 1/ Le nombre de clients de téléphonie mobile en France, le 30 septembre 2005, était estimé à 45 000 000. 35 % d'entre eux étaient clients d'un opérateur A ; quelle est la meilleure approximation du nombre de clients de l'opérateur A ?  
 13 500 000                       16 000 000                       35 000 000                       22 500 000
- 2/ Le prix d'une matière première a augmenté de 150 %. Il a été multiplié :  
 par 1,5                       par 2,5                       par 1,15                       par 0,85
- 3/ Dans les cas suivants, quels sont les taux d'évolution réciproques l'un de l'autre ?  
 30 % et -30 %                       25 % et -20 %                       150 % et -50 %                       60 % et -40 %
- 4/ Le prix du gaz a subi deux évolutions successives : -9 % en novembre 2003 ; +5,2 % en novembre 2004. Globalement, le prix du gaz a évolué environ de :  
 -3,8 %                       4,1 %                       -4,3 %                       4,3 %

### Exercice 2 (8 points)

- 1/ Une entreprise E a réalisé un chiffre d'affaires de 3 200 000 € en 2004 et un chiffre d'affaires de 3 049 600 € en 2005. On choisit comme base 100 le chiffre d'affaires en 2004.
  - a) Calculer l'indice du chiffre d'affaires en 2005.
  - b) L'indice du chiffre d'affaires de l'entreprise en 2006 est 102. Calculer le chiffre d'affaires de l'entreprise en 2006.
- 2/ On étudie maintenant les bénéfices d'une entreprise F de 2000 à 2006. L'extrait de feuille de calcul suivant donne les indices des bénéfices par rapport au bénéfice de l'année 2000 pris comme indice de base 100. On connaît de plus le bénéfice de l'entreprise en 2000.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
2	Indice	100	100,8	97,8	103,1	99	103	102,9
3	Bénéfice en €	231 450						

- a) Quelle formule faudrait-il saisir dans la cellule C3 pour obtenir, en recopiant vers la droite, les bénéfices de 2001 à 2006 ? (les calculs ne sont pas demandés)
- b) En quelle année l'entreprise F a-t-elle réalisé le bénéfice le plus important ? Déterminer, sous forme de pourcentage, le taux d'évolution du bénéfice de 2000 à l'année de ce bénéfice maximum.
- c) En quelle année l'entreprise F a-t-elle réalisé le bénéfice le plus faible ? Déterminer, sous forme de pourcentage, le taux d'évolution du bénéfice de 2000 à l'année de ce bénéfice minimum.
- d) Une entreprise G, qui prend également son bénéfice en 2000 comme indice de base 100, a obtenu en 2006 l'indice 105. Peut-on en déduire que l'entreprise G a réalisé en 2006 un bénéfice plus important que l'entreprise F ? Justifier.

**Exercice 3 (8 points)**

Le chiffre d'affaire d'un magasin de chaussures a évolué de 2001 à 2005 selon le tableau ci-dessous. La deuxième ligne donne le taux d'évolution par rapport à l'année précédente, la troisième ligne donne le chiffre d'affaires pour l'année.

Année	2001	2002	2003	2004	2005
Taux d'évolution		+25,0%		+12,2%	+5,3%
Chiffre d'affaires arrondi au millier d'euros		375 000	435 000		514 000

Les résultats seront arrondis au millier d'euros.

- 1/ Calculer le chiffre d'affaires pour 2004.
- 2/ Calculer le chiffre d'affaires pour 2001.
- 3/ Calculer le taux d'évolution de l'année 2002 à l'année 2003.
- 4/ Quel est le taux d'évolution de l'année 2001 à l'année 2005 ?
- 5/ Calculer le taux d'évolution annuel moyen de l'année 2001 à l'année 2005 (donner la valeur arrondie à 0,1 %).