

L'action de l'entreprise Alpha, cotée en bourse, a suivi durant une année l'évolution mensuelle décrite par le tableau de la feuille annexe à remettre avec la copie. Il est extrait d'une feuille automatisée de calcul obtenue à l'aide d'un tableur. Dans la colonne **B**, on a reporté la valeur en euros, arrondie au centime, de l'action Alpha le 10 de chaque mois. (On rappelle que la cellule **C3**, par exemple, est à l'intersection de la colonne **C** et de la ligne **3**).

Partie A

Un actionnaire de l'entreprise Alpha désire connaître le type d'évolution mensuelle que la valeur de l'action a suivie du 10 janvier 2005 au 10 janvier 2006.

1) *Période du 10 janvier 2005 au 10 mai 2005*

- a) Afin de savoir si la croissance est linéaire, quelle formule, recopiable vers le bas, l'actionnaire place-t-il dans la cellule **C3** ?
- b) Cette formule est recopiée vers le bas. Écrire les résultats affichés dans les cellules **C3** à **C6** du tableau de la feuille annexe.
- c) La croissance de la valeur de l'action est-elle linéaire sur cette période ?

2) *Période du 10 mai 2005 au 10 janvier 2006*

- a) L'actionnaire place la formule $= B7 / B6$ dans la cellule **D7** et la recopie vers le bas. Écrire les arrondis à deux décimales des résultats affichés dans les cellules **D7** à **D14** du tableau de la feuille annexe.
- b) Comment peut-on qualifier le type de croissance suivi par la valeur de l'action du 10 mai 2005 au 10 janvier 2006 ? Justifier la réponse.

Partie B

La colonne E du tableau de la feuille annexe est au format pourcentage. Le contenu des cellules **E4** et **E12** est caché.

L'actionnaire place dans la cellule E3 la formule suivante : $= B3 / \$B\$2 - 1$ et la recopie vers le bas jusqu'en **E14**.

- 1) Quelle est la formule contenue dans la cellule **E4** ?
- 2) Écrire sur la feuille annexe les nombres qui doivent figurer dans les cellules **E4** et **E12**.
- 3) Quelle est l'information fournie par le résultat affiché dans la cellule **E14** ?

Partie C

Le 10 janvier 2006, l'actionnaire fait des calculs pour prévoir quelle sera la valeur de son action le 10 janvier 2007, en supposant que celle-ci continuera à baisser de 5% par mois. Calculer cette valeur en euros, au centime près.

Feuille annexe à rendre avec la copie

	A	B	C	D	E
1	Date	valeur en €			
2	10 janvier 2005	125,00			
3	10 février 2005	134,50			7,6%
4	10 mars 2005	144,00			
5	10 avril 2005	153,50			22,8%
6	10 mai 2005	163,00			30,4%
7	10 juin 2005	154,85			23,9%
8	10 juillet 2005	147,11			17,7%
9	10 août 2005	139,75			11,8%
10	10 septembre 2005	132,76			6,2%
11	10 octobre 2005	126,13			0,9%
12	10 novembre 2005	119,82			
13	10 décembre 2005	113,83			-8,9%
14	10 janvier 2006	108,14			-13,5%