

Exercice 1Contrôle - Classe de Terminales

Une entreprise a fabriqué et vendu 450 centaines de boîtes en 2000 ; elle envisage une augmentation de production de 5 % par an.

Les productions annuelles évoluent donc selon une suite géométrique.

- 1) Déterminer le premier terme de cette suite ainsi que sa raison.
- 2) Déterminer le nombre prévisionnel, arrondi à l'unité, de centaines de boîtes à fabriquer durant l'année 2006.

Exercice 2

L'entreprise « EURODIST » loue un entrepôt de $15\,000\text{ m}^3$.

- 1) Le 1^{er} janvier 1991, le volume de matériel stocké était de 2500 m^3 . Depuis, il a augmenté régulièrement chaque année de 15 %.
 - a) Quel était, en m^3 , le volume de matériel stocké le 1^{er} janvier 1992 ?
 - b) Quel était, en m^3 , le volume de matériel stocké le 1^{er} janvier 1993 ?
- 2) Depuis le 1^{er} janvier 1991, le volume de matériel stocké a évolué annuellement selon une suite numérique.
Quelle est la nature de cette suite ? Préciser quel est son premier terme et quelle est sa raison ?
- 3) En utilisant le formulaire, calculer le terme de rang 11. (valeur arrondie à l'unité).
- 4) En déduire le volume, en m^3 , de matériel stocké au 1^{er} janvier 2001. (valeur arrondie à l'unité)

Exercice 3

Un responsable de magasin spécialisé en informatique voit ses ventes d'écrans plats LCD augmenter chaque année. Les ventes sont répertoriées dans le tableau suivant :

Année	2003	2004	2005	2006
Nombre de téléviseurs vendus	2 000	2 180	2 387	2 626

On constate que l'évolution du nombre d'écrans plats LCD vendus est proche du modèle mathématique suivant :

Année	2003	2004	2005	2006
Rang : n	1	2	3	4
Terme U_n	2 000	2 200	2 420	2 662

- 1) a) Montrer que U_1, U_2, U_3, U_4 sont les quatre premiers termes d'une suite géométrique (U_n)
- b) Donner le premier terme et la raison q de cette suite.

- 2) a) Donner l'expression de U_n en fonction de n .
- b) Calculer le terme de rang 6. Arrondir à l'unité

- 3) Calculer la somme des 6 premiers termes. Arrondir à l'unité

- 4) Pour son bilan annuel, le responsable souhaite indiquer le nombre d'écrans plats LCD qu'il prévoit de vendre en 2008, ainsi que le nombre total d'écrans vendus sur la période de 2003-2008.

Compte tenu des résultats précédents, rédiger une phrase précisant chacun de ces deux nombres. Arrondir à la dizaine.

