

CAP Secteur 6 Antilles–Guyane Polynésie juin 2010

Contexte

Un agent d'entreposage dans une halle de stockage d'une enseigne de la grande distribution, assure le stockage et la préparation de commandes pour la mise en rayon. La halle dispose d'une zone réfrigérée pour garantir la conservation de denrées périssables.

EXERCICE 1

3 points

Pour rénover l'entrepôt et optimiser la place, un agent a commandé de « nouveaux rangements ». On donne ci-dessous l'extrait de la facture dans laquelle certaines valeurs ont été effacées. On se propose de retrouver ces valeurs manquantes.

Désignation	Quantité	Prix unitaire H.T. en €	Montant H.T. en €	
Montants métalliques	15	85,50	1 282,50	
Barres transversales	56	25,50	1 428,00	
Supports dalles	42	102,00	ligne A
Visserie du type A	15	24,50	367,50	
Visserie du type B	56	812,00	ligne B
Montant total H. T.			8 174,00	
Remise %			653,92	ligne C
Montant net H. T.			7 520,08	
TVA (taux 19,6 %)			ligne D
Montant total T.C.			ligne E

1. Compléter la ligne A du tableau en indiquant le montant H.T (en euro) des supports dalles.
2. Compléter la ligne B en indiquant le prix unitaire (en euro) de la visserie pour montage B.
3. Le montant de la remise est de 653,92 € (voir ligne C). Exprimer ce montant en % par rapport au montant total H.T puis compléter la ligne C du tableau. Donner le détail de calcul :
.....
.....
4. Le taux de la TVA est de 19,6 % (voir ligne D). Calculer, en euro, le montant de la TVA. Donner le détail de calcul et arrondir le résultat au centième. Compléter la ligne D du tableau.
.....
5. Compléter la ligne E en indiquant le montant total T.C. (en euro) de la facture.

EXERCICE 2

7 points

La capacité de stockage dans l'entrepôt est fixée à 1 000 palettes.
Le montant des frais de fonctionnement du stockage est de 24 000 €.
L'objectif de l'exercice est de déterminer à partir de quel nombre de palettes stockées l'entreprise réalise un bénéfice.

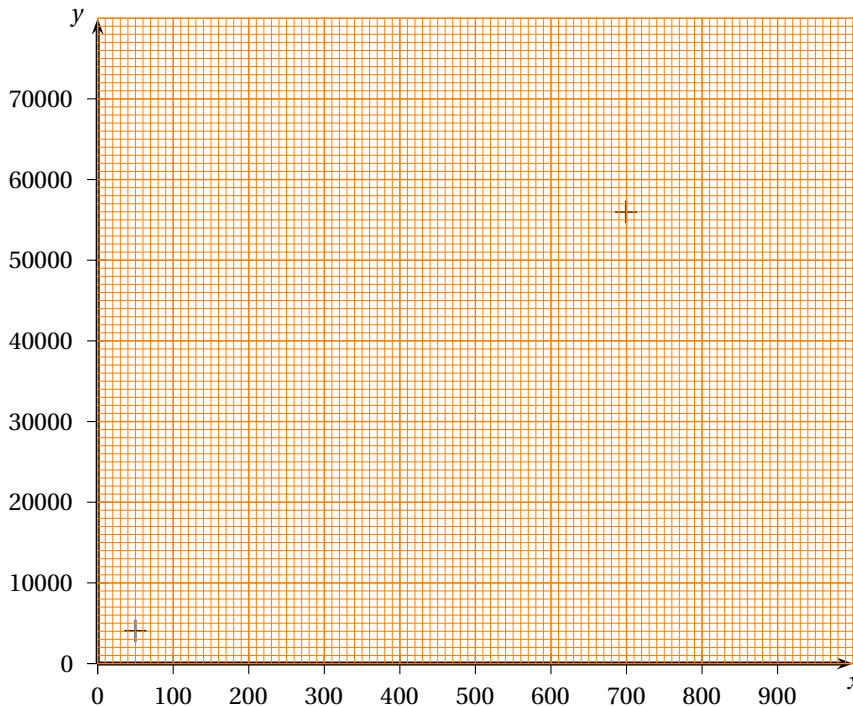
Première partie : Étude de l'évolution du chiffre d'affaire en fonction du nombre de palettes stockées

On donne ci-dessous le tableau dans lequel le nombre de palettes noté « x » et le chiffre d'affaire mensuel noté « y » (en euro) sont deux grandeurs proportionnelles.

Nombre de palettes (x)	50	700	1 000
Chiffre d'affaire, en € (y)	4 000	28 000	56 000

1. Compléter le tableau. Donner le détail d'un calcul de votre choix.
.....
.....
2. Dans le plan rapporté au repère ci-dessous, les points de coordonnées (50 ; 4 000) et (700 ; 56 000) du tableau sont déjà placés.

- a. Placer, dans ce repère, les deux points correspondants aux deux autres couples $(x ; y)$ du tableau.
- b. Tracer la représentation graphique associée à ces deux grandeurs proportionnelles (nombre de palettes et chiffre d'affaires).



3. Exploitation du graphique.

En utilisant le graphique obtenu et en laissant apparent les traits de lecture, déterminer :

- a. Le nombre de palettes stockées pour lequel le chiffre d'affaire mensuel est de 32 000 €.

.....
- b. Le chiffre d'affaire mensuel (en euro) pour 850 palettes stockées dans l'entrepôt.

.....

4. Le montant des frais de fonctionnement du stockage est de 24 000 €.

- a. Préciser si l'entreprise réalise un bénéfice pour 850 palettes stockées. Justifier la réponse.
On considère que l'entreprise réalise un bénéfice lorsque le chiffre d'affaire mensuel est supérieur aux frais de fonctionnement

.....

.....
- b. Calculer, en euro, le montant du bénéfice obtenu dans ce cas.

.....

Deuxième partie : Calcul du bénéfice en fonction du nombre de palettes stockées

Le bénéfice (en euro) de l'entreprise est donné par la relation : $B = 80x - 24\,000$ dans laquelle x désigne le nombre de palettes stockées et B le bénéfice.

L'entreprise réalise du bénéfice si la valeur de B est positive.

- 1. Calculer la valeur de B pour 530 palettes stockées. Préciser si l'entreprise est bénéficiaire ?

.....

.....

2. Calculer la valeur de B pour 180 palettes stockées. Préciser si l'entreprise est bénéficiaire ?
.....
.....
3. On se propose de déterminer à partir de quel nombre de palettes stockées l'entreprise réalise un bénéfice.
- a. Résoudre l'équation suivante : $80x - 24\,000 = 0$.
.....
.....
- b. Indiquer le nombre de palettes stockées à partir duquel l'entreprise peut réaliser un bénéfice.
.....