

CORRIGE

Ces éléments de correction n'ont qu'une valeur indicative. Ils ne peuvent en aucun cas engager la responsabilité des autorités académiques, chaque jury est souverain.

Métropole – la Réunion - Mayotte		Session 2006	
CORRIGE	Examen : CAP	Coeff :	2
	Spécialité : Secteur 5	Durée :	2 h
	Chimie et Procédés	Page :	1/3
	Épreuve : Mathématiques - Sciences		

MATHÉMATIQUES

Exercice 1 (6 points)

1.1. Calculer le prix de revient d'un pH-mètre complet (sonde + boîtier) chez ELECTROM.

$$72,14 + 89,66 = 161,80 \text{ €}$$

0,5 point

1.2. Calculer l'économie réalisée par pH-mètre si le lycée choisit le fournisseur le moins cher.

$$161,80 - 145 = 16,80 \text{ €}$$

0,5 point

1.3.1. Compléter le tableau suivant.

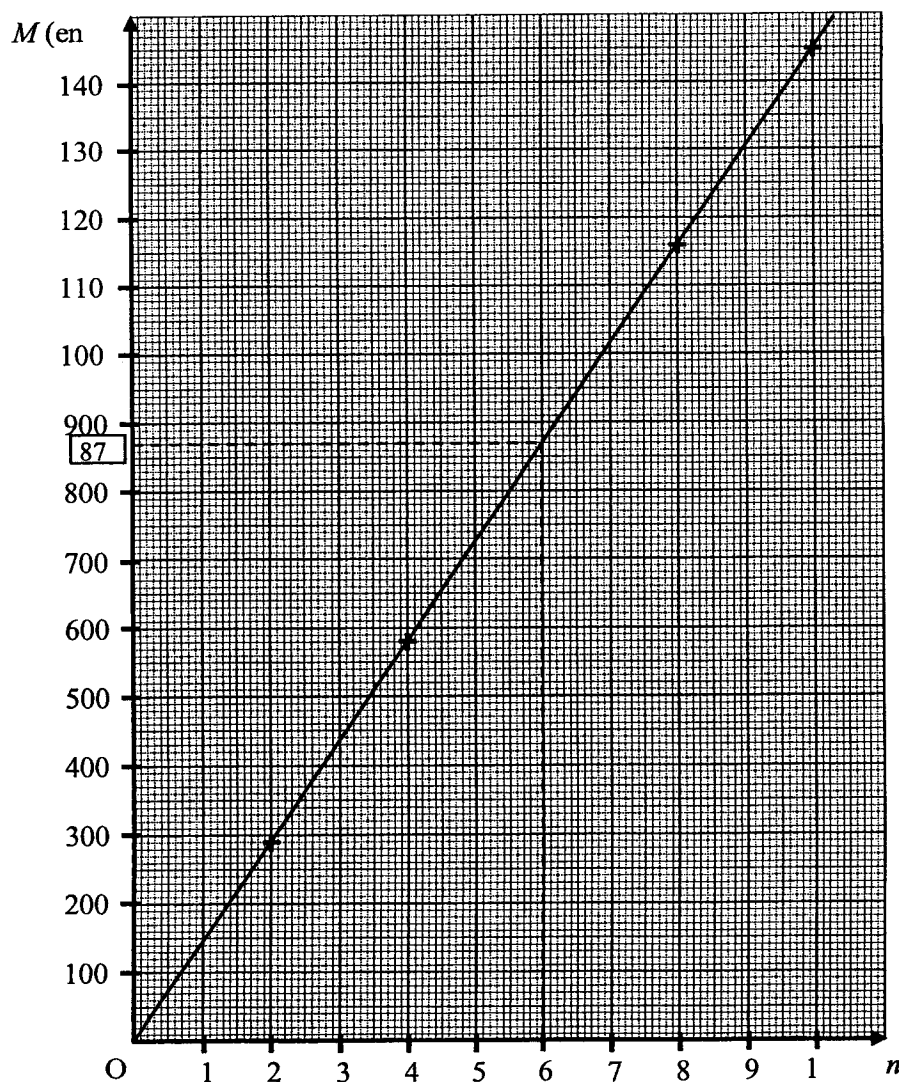
1,5 point

Nombre n de ph-mètres achetés	0	2	4	8	10
Montant M de la facture (en €)	0	290	580	1160	1450

× 145

1.3.2. Placer les points dont les coordonnées sont données dans le tableau précédent en utilisant le repère ci-dessous. Tracer la droite passant par ces points.

1,5 point



1.3.3. Déterminer graphiquement le nombre de pH-mètres que le lycée peut acheter pour un montant de 870 €. Laisser apparents les traits utiles à la lecture.

Pour 870 € on peut acheter **6 pH-mètres**.

1 point

1.3.4. Le lycée achète 10 pH-mètres et obtient 2 % de remise sur sa facture pour paiement comptant.

Le montant total de la facture étant de 1 450 €, calculer :

1 point

- la remise : $1450 \times 0,02 = 29 \text{ €}$

- le montant net à payer : $1450 - 29 = 1421 \text{ €}$

Exercice 2 (3 points)

2.1. Calculer, en mm, la longueur BC . $BC = 160 - 70 = 90 \text{ mm}$

1 point

2.2. On donne $BC = 90 \text{ mm}$.

Calculer, arrondi à l'unité, la longueur BD dans le triangle rectangle BCD .

$$BD = \sqrt{90^2 + 85^2} = \sqrt{15325} \approx 124 \text{ mm}$$

2 points

Exercice 3 (1 point)

Calculer, à partir de ces mesures, la valeur moyenne du pH de cette solution.

$$pH_{\text{moyen}} = \frac{4,32 + 4,58 + 4,55 + 4,51 + 4,54}{5} = 4,5$$

1 point