

Problème mathématique

Certaines questions peuvent être traitées indépendamment. D'autres nécessitent les résultats obtenus dans les questions précédentes.

Une usine de fabrication de clous a vendu, pendant les 6 premiers mois de l'année dernière, les quantités suivantes :

Mois	x - Numéro du mois	y - Quantité vendue en tonnes
Janvier	1	103
Février	2	106
Mars	3	109
Avril	4	112
Mai	5	115
Juin	6	118

Les quantités vendues pendant les 6 mois suivants ont continué à progresser en suivant la même évolution.

Le prix de vente de ces clous était de 1 € le kilo.

Question 11

À partir de ces informations, on peut conclure que :

Affirmation	VRAI	FAUX
A. L'an dernier, la quantité vendue (en tonnes) pendant un mois spécifique peut être calculée par la fonction $y = f(x) = 3x + 100$, x étant le numéro du mois.	✓	
B. En décembre dernier, l'entreprise a vendu 136 tonnes de clous.	✓	
C. Entre début juillet dernier et fin décembre dernier, les ventes mensuelles ont progressé de 20 %.		✓
D. Sur les 6 derniers mois de l'année dernière, la moyenne des ventes mensuelles est supérieure à 125 tonnes.	✓	

Corrigé

- **A. VRAI** – Les ventes augmentent de 3 t par mois à partir de 103 : $f(x) = 3x + 100$ donne bien 103, 106, ..., 118.
- **B. VRAI** – $f(12) = 3 \times 12 + 100 = 136$ t.
- **C. FAUX** – Juillet : $f(7) = 121$; décembre : 136. Progression $\frac{15}{121} \approx 12,4\%$, pas 20 %.
- **D. VRAI** – Moyenne de 121, 124, ..., 136 (suite arithmétique) $= \frac{121+136}{2} = 128,5 > 125$.