

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 12

La fonction $y = f(x)$ nous a permis de calculer la quantité vendue chaque mois. Pour calculer les quantités totales vendues depuis le début de l'année jusqu'à un pic spécifique, qu'on note m , nous utiliserons les fonctions F et Y . Elles se définissent comme suit :

$$F(x) = \frac{3x^2}{2} + 100x \text{ et } Y(m) = F(m + 0,5) - F(0,5)$$

À partir de ces informations, on peut conclure que :

Affirmation	VRAI	FAUX
A. $Y(1) = 100$.	☐	☐
B. $Y(2) - Y(1) = 106$.	☐	☐
C. La quantité totale, en tonnes, vendue l'an dernier est égale à $Y(12) = 1\,434$.	☐	☐
D. Pour l'an dernier, le montant total des ventes est supérieur à 1 400 000 €.	☐	☐