

Problème mathématique

Question 13

À partir de maintenant, on considère que la zone agricole est un rectangle dont la longueur, notée x , est le double de sa largeur. Par ailleurs, on considère que la surface totale des 2 zones constructibles mesure 300 m^2 .

M. Dupont a découpé, en partant de gauche à droite et de haut en bas, la zone agricole en m parcelles carrées de 49 m^2 (de sorte que la surface totale de ces parcelles est égale à la surface totale de la zone agricole de son terrain)

M. Dupont a décidé de planter m arbres, de type A et/ou de type B. Un arbre sera planté au centre de chaque parcelle.

À partir des informations précédentes, on peut conclure que :

Affirmation	VRAI	FAUX
A. La longueur de la zone est égale à 25 mètres.		✓
B. $y = px$ avec $p = \frac{1}{7}$	✓	
C. Le nombre d'arbres m que M. Dupont devrait planter est égal à 50.	✓	
D. Si M. Dupont fixait un montant de 80 euros pour l'achat des arbres, alors il pourrait acheter pour 72 euros d'arbres de type B et pour le reste des arbres de type A.	✓	

Corrigé

- **A. FAUX** – $x = 2 \cdot \frac{7y}{2} = 7y$ et $3y^2 = 300 \Rightarrow y = 10$, donc $x = 70 \text{ m}$, pas 25.
- **B. VRAI** – $p = \frac{y}{x} = \frac{10}{70} = \frac{1}{7}$.
- **C. VRAI** – Aire agricole $70 \times 35 = 2450 \text{ m}^2$; $2450/49 = 50$ parcelles de 7 m de côté (10 sur 5), donc $m = 50$ arbres.
- **D. VRAI** – 72 € de type B = 8 lots = 40 arbres; reste 8 € = 1 lot de type A = 10 arbres; total 50 arbres, exactement m .