

pondération 1

Question 1

Un automobiliste effectue 75 % du trajet entre les villes V et W en x heures à la vitesse de y km/h. Il termine ensuite le trajet à la vitesse de z km/h.

À partir de ces informations, on peut conclure que :

Affirmation	VRAI	FAUX
A. La distance entre V et W est de $\frac{4xy}{3}$ km.	✓	
B. Les 25 % du trajet effectué à z km/h ont pris $\frac{xyz}{3}$ heures.		✓
C. Le temps total pour relier V à W est de $\left(x + \frac{xyz}{3}\right)$ heures.		✓
D. La vitesse moyenne sur l'ensemble du trajet est de $\frac{4yz}{(3z + y)}$ km/h.	✓	

Corrigé

- A. **VRAI** – 75 % du trajet valent xy km, donc la distance totale est $D = \frac{xy}{0,75} = \frac{4xy}{3}$ km.
- B. **FAUX** – Les 25 % restants représentent $\frac{xy}{3}$ km parcourus à z km/h, soit $\frac{xy}{3z}$ heures et non $\frac{xyz}{3}$ (qui n'est d'ailleurs pas homogène à un temps).
- C. **FAUX** – Le temps total est $x + \frac{xy}{3z}$ heures, pas $x + \frac{xyz}{3}$.
- D. **VRAI** – Vitesse moyenne = $\frac{4xy/3}{x + \frac{xy}{3z}} = \frac{4xy/3}{x(3z + y)/(3z)} = \frac{4yz}{3z + y}$ km/h.