

L'exercice

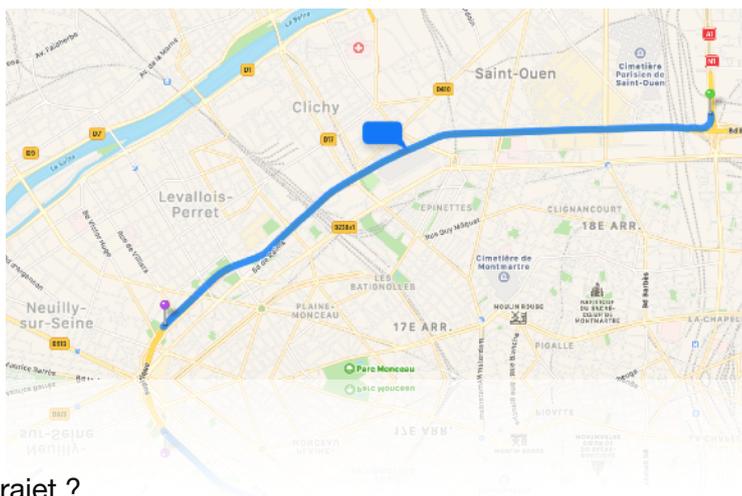
William est entré sur le boulevard périphérique au niveau de la Porte de la Chapelle à Saint-Denis, et est sorti un peu avant la Porte Maillot (voir carte).

Il a parcouru ainsi 6,2 km.

Cela lui a pris 7 minutes.

La vitesse maximale autorisée sur le boulevard périphérique est 70 km/h.

On appellera d la distance parcourue, t la durée du trajet et v la vitesse moyenne sur le trajet.



1. Quelle a été sa vitesse moyenne sur ce trajet ?
2. Peut-on affirmer que William a été ou n'a pas été en infraction sur son parcours par rapport à la vitesse maximale autorisée ? Justifier la réponse.

La correction

Question 1

Je sais que $v = \frac{d}{t}$ avec $\begin{cases} d \text{ en kilomètre (km)} \\ t \text{ en heure (h)} \\ v \text{ en kilomètre par heure (km/h)} \end{cases}$

A.N. (Application Numérique)]

Ici : $d = 6,2 \text{ km}$

et $t = 7 \text{ min} = \frac{7}{60} \text{ h}$

$$\text{donc } v = \frac{6,2}{\frac{7}{60}} = \frac{6,2 \times 60}{7} \approx 53,1 \text{ km/h}$$

La vitesse moyenne de William sur ce trajet a donc été d'environ 53 km/h

Question 2.

Cette vitesse moyenne est inférieure à 70 km/h.

Cependant cette moyenne ne permet pas d'affirmer que William n'a pas commis d'infraction car il a pu dépasser cette vitesse ponctuellement.