

En 2016 Marie-Amélie Le Fur a remporté la médaille d'or du 400 m aux Jeux Paralympiques (*) de Rio.

Lors de la finale, elle a parcouru cette distance à la vitesse moyenne de 24,3 km/h en battant ainsi son propre record du monde.

Noémie met 20 minutes à vélo pour parcourir les 7 km séparant le collège de sa maison.

Pour chacune des deux affirmations suivantes, dire en justifiant si elle est vraie ou fausse :

Affirmation 1 : « La vitesse moyenne de Noémie sur ces 7 km est supérieure à la vitesse moyenne de Marie-Amélie Le Fur lors de cette finale. »

Affirmation 2 : « Marie-Amélie Le Fur a couru le 400 m en moins d'une minute lors de cette finale. »

(*) Les Jeux Paralympiques sont les Jeux Olympiques pour athlètes en situation de handicap.

CORRECTION

Affirmation 1

7 km en 20 minutes représente une vitesse de 7×3 km en 20×3 minutes soit 21 km/h.

Or $21 < 24,3$: l'affirmation 1 est fausse.

Ou : $\text{vitesse} = \frac{\text{distance}}{\text{temps}} = \frac{7 \text{ km}}{20 \text{ min}} = \frac{7}{\frac{20}{60} \text{ h}} = 21 \text{ km/h} \dots$

Affirmation 2

On a $\text{vitesse} = \frac{\text{distance}}{\text{temps}}$ donc $24,3 \text{ km/h} = \frac{0,4 \text{ km}}{\text{temps}}$ et ainsi $\text{temps} = \frac{0,4}{24,3} \approx 0,0165 \text{ h}$, soit environ $\frac{0,4}{24,3} \times 60 \approx 0,99$ min soit moins d'une minute. L'affirmation 2 est vraie.