

Date : / / Classe :

Durée :

Nom : Prénom : Note : /

La clarté des raisonnements et la qualité de la rédaction interviendront dans l'appréciation de votre copie. Justifiez et détaillez vos calculs. La calculatrice est autorisée.



« Championnat du monde d'athlétisme à Moscou »



Partie 1 :

Voici des extraits d'articles parus pendant les championnats du monde d'athlétisme à Moscou cet été :

USAIN BOLT	STEPHEN KIPROVICH
Le Jamaïcain Usain Bolt a été sacré champion du monde du 100 m en 9 sec 77/100e (vent: -0,3 m/s), retrouvant ainsi la couronne mondiale de la distance reine deux ans après son faux-départ de 2011, dimanche 11 août à Moscou.	Champion olympique du marathon (42,195km), l'Ougandais Stephen Kiprotich est également devenu champion du monde, ce 17 août 2013 à Moscou, avec un chrono de 2 heures, 9 minutes et 51 secondes.

Problématique :

Bob est interpellé par la remarque de James qui a dit :

« Usain est 10 fois plus rapide que le champion du monde du marathon ! »

1. Qu'en pensez-vous ?

« Championnat du monde d'athlétisme à Moscou »

Partie 2 :

Aide si vous n'avez pas su répondre à la problématique en autonomie

On vous donne la formule du cours suivante : $d = v \cdot t$

1. Quelle formule vous permet de calculer une vitesse :

☐ $v = \frac{d}{t}$

☐ $v = \frac{t}{d}$

☐ $t = \frac{d}{v}$

2. Parmi les unités suivantes, lesquelles sont des unités de mesures de vitesses ?

☐ m/s

☐ h/m

☐ km/h

3. Pour pouvoir comparer deux grandeurs, vous devez utiliser la même unité.

Quelle unité de mesure de vitesse choisissez-vous ?

4. Vous devez alors effectuer des conversions afin que les vitesses de Bolt et de Kiprovitch soient exprimées dans la même unité.

Vous pouvez utiliser les données suivantes pour vous aider à répondre :

1 h → 60 min 1 min → 60 s 1 km → 1 000 m

5. En déduire les vitesses des 2 athlètes :

6. Comparer les 2 vitesses calculées dans la question n°5 :

7. Répondre à la problématique :

James a-t-il raison de dire que Bolt va 10 fois plus vite que Kiprovitch ?