

> MATHÉMATIQUES

Grandeurs et mesures

Grandeurs et mesures

Exemple de tâche intermédiaire Calcul d'une vitesse et conversion dans un contexte historique - James Cleveland Owens dit Jesse Owens

ATTENDUS DE FIN DE CYCLE ; CONNAISSANCES ET COMPÉTENCES ASSOCIÉES

Calculer avec des grandeurs mesurables ; exprimer les résultats dans les unités adaptées :

- mener des calculs impliquant des grandeurs mesurables, notamment des grandeurs composées, en conservant les unités ;
- notion de grandeur quotient – vitesse ;
- commenter des documents authentiques.

COMPÉTENCES TRAVAILLÉES

Chercher, calculer.

Énoncé

James Cleveland Owens, appelé plus communément Jesse Owens (né le 12 septembre 1913 à Oakville – USA - et mort le 31 mars 1980 à Tucson - USA) est un athlète américain considéré comme le premier sportif noir de renommée internationale.

Le 20 juin 1936, il bat le record du monde du 100 m en 10,2 s et un mois et demi plus tard, aux Jeux olympiques d'été de 1936, qui se déroulent au stade olympique de Berlin, il remporte quatre médailles d'or, sous les yeux d'Adolf Hitler. Ce dernier refusera de les lui remettre et quittera le stade.

1. Calculer la vitesse à laquelle Jesse Owens a couru son 100 m ?
2. Exprimer cette vitesse en m/s puis en km/h.

Pistes pédagogiques

Comme dans tous les exercices sur les grandeurs produits ou quotients, on mettra en avant le fait que ces situations peuvent être résolues en utilisant la proportionnalité et les changements d'unités.

Lors de l'utilisation des formules il est important de mettre les unités dans les égalités portant sur des grandeurs, surtout lorsqu'un changement d'unité s'opère.

Au-delà des mathématiques le contexte historique est intéressant.