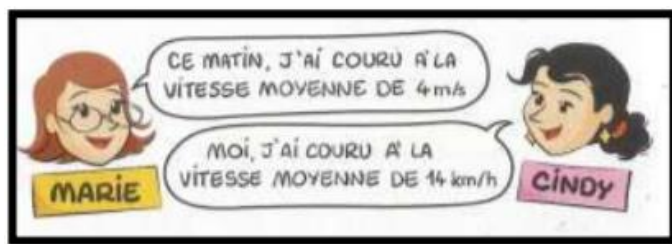


Unités de vitesse

Situation 1

Qui de Marie et Cindy court le plus vite ? Expliquez précisément pourquoi.



Situation 2

Certains avions peuvent voler à une vitesse supérieure à celle du son dans l'air qui est de 340 mètres par seconde. On dit alors qu'ils sont « supersoniques ».



1. Un airbus A380 vole à la vitesse de 900 km/h. Est-ce un avion supersonique ?
2. Le rafale, un avion militaire français, peut voler à 2200 km/h. Est-ce un avion supersonique ?

Les pilotes utilisent une autre unité de vitesse appelée le Mach : Mach 1 correspond à la vitesse du son, Mach 2 correspond à 2 fois la vitesse du son, Mach 0,5 correspond à la moitié de la vitesse du son, etc...

3. Sauriez-vous exprimer en Mach la vitesse de l'Airbus A380 puis la vitesse du Rafale ?

Feux de croisement

Afin de contrôler régulièrement la portée des feux de croisement de sa voiture, une personne veut tracer un repère sur le mur situé au fond de son garage.

Sachant que les feux de croisement de son véhicule sont situés à 60 centimètres du sol, à quelle hauteur doit-il placer le repère sur son mur pour pouvoir régler correctement ses feux ?

On modélisera la situation par une figure faisant intervenir deux triangles dans une configuration de Thalès.

D'après le code de la route (Article R313 - 3) :

Les feux de croisement d'une voiture permettent d'éclairer efficacement la route, la nuit par temps clair, sur une distance minimale de 30 m.

