

Énergie cinétique et sécurité routière

Je révise

Énergie cinétique et sécurité routière

Je dois connaître

► L'énergie cinétique E_c d'un solide en translation est proportionnelle à la masse m du solide et au carré de sa vitesse v :

$$E_c = \frac{1}{2} m v^2$$

E_c : énergie cinétique en joule (J)

m : masse en kilogramme (kg)

v : vitesse en mètre par seconde (m/s)

► La distance de freinage d'un véhicule croît plus rapidement que la vitesse car elle est liée à l'énergie cinétique du véhicule.

Je dois être capable de

► Utiliser la relation :

$$E_c = \frac{1}{2} m v^2$$

► Exploiter les documents relatifs à la sécurité routière.

Début de freinage



Arrêt du scooter



← Distance de freinage →

Énergie cinétique du scooter

$$E_c = \frac{1}{2} m v^2$$

joule (J)

kilogramme (kg)

mètre par seconde (m/s)

Énergie cinétique du scooter

$$E_c = 0$$

Socle commun

Je m'évalue

1 La distance de freinage croît que la vitesse.

2 La distance de freinage est proportionnelle à

3 Lors d'une collision, plus le véhicule est rigide, plus le choc est violent pour les [aide-toi du doc 2 p. 208].

4 La distance de freinage dépend de la vitesse du véhicule avant le freinage et de [aide-toi du doc 2 p. 209].

► Réponses en fin de manuel, p. 236