

Exercice de la distance d'arrêt

La distance d'arrêt pour un automobiliste est la distance qu'il parcourt entre le moment où il voit un obstacle et le moment où il s'arrête après avoir freiné.

Sous certaines conditions, les formules ci-dessous donnent une valeur approximative de la distance d'arrêt D exprimée en mètres, en fonction de la vitesse V exprimée en kilomètres/heure.

- Distance d'arrêt pour un conducteur lucide : $D = V \div 6 + 0,007 \times V^2$
- Distance d'arrêt pour un conducteur peu lucide : $D = V \div 2 + 0,007 \times V^2$

1) Complète le tableau (arrondis les résultats au mètre près) :

Vitesse en km/h	50	90	100	110	130
Distance d'arrêt en m pour un conducteur lucide					
Distance d'arrêt en m pour un conducteur peu lucide					

2) Un conducteur roule à 100 km/h. Un obstacle surgit à 100 m de lui.

Pourra-t-il s'arrêter à temps ?

3) Léa dit : « Si je roule deux fois plus vite, ma distance d'arrêt sera deux fois plus longue ».

A-t-elle raison ?

Exercice de la distance d'arrêt

La distance d'arrêt pour un automobiliste est la distance qu'il parcourt entre le moment où il voit un obstacle et le moment où il s'arrête après avoir freiné.

Sous certaines conditions, les formules ci-dessous donnent une valeur approximative de la distance d'arrêt D exprimée en mètres, en fonction de la vitesse V exprimée en kilomètres/heure.

- Distance d'arrêt pour un conducteur lucide : $D = V \div 6 + 0,007 \times V^2$
- Distance d'arrêt pour un conducteur peu lucide : $D = V \div 2 + 0,007 \times V^2$

1) Complète le tableau (arrondis les résultats au mètre près) :

Vitesse en km/h	50	90	100	110	130
Distance d'arrêt en m pour un conducteur lucide					
Distance d'arrêt en m pour un conducteur peu lucide					

2) Un conducteur roule à 100 km/h. Un obstacle surgit à 100 m de lui.

Pourra-t-il s'arrêter à temps ?

3) Léa dit : « Si je roule deux fois plus vite, ma distance d'arrêt sera deux fois plus longue ».

A-t-elle raison ?