

P8 . Travail et énergie
Pour s'entraîner

Connaître	Savoir-faire
<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Connaître l'expression et l'unité du travail d'une force constante<input type="checkbox"/> Connaître l'expression du travail du poids entre 2 points<input type="checkbox"/> Connaître l'expression et l'unité de la puissance d'une force<input type="checkbox"/> Connaître l'expression et l'unité de l'énergie cinétique d'un solide en translation<input type="checkbox"/> Connaître le théorème de l'énergie cinétique<input type="checkbox"/> Savoir à quoi correspond un travail moteur et un travail résistant<input type="checkbox"/> Connaître l'expression et l'unité de l'énergie potentielle de pesanteur<input type="checkbox"/> Connaître l'expression de l'énergie mécanique et les situations dans lesquelles elle se conserve.	<ul style="list-style-type: none"><input type="checkbox"/> Savoir calculer le travail d'une force constante<input type="checkbox"/> Savoir calculer la puissance d'une force<input type="checkbox"/> Savoir calculer l'énergie cinétique d'un solide et appliquer le théorème de l'énergie cinétique<input type="checkbox"/> Savoir calculer l'énergie potentielle de pesanteur d'un solide<input type="checkbox"/> Savoir calculer l'énergie mécanique d'un solide et utiliser la conservation de cette énergie pour calculer une vitesse ou une force.

1. Déménageur

Un déménageur tire une caisse de masse $m = 50 \text{ kg}$ sur un sol horizontal par l'intermédiaire d'un câble faisant un angle de 60° avec l'horizontale. La force exercée par le câble a pour valeur $F = 200\text{N}$. On suppose qu'il existe une force de frottements. La longueur du déplacement est de 4m .

1. Calculer l'intensité de toutes les forces.
2. Calculer les travaux de toutes les forces qui s'exercent sur la caisse lors du déplacement.