

Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>
<p>Question</p> <p>Comment qualifie-t-on le mouvement d'un objet dont la trajectoire est une droite ?</p>	<p>Question</p> <p>Comment qualifie-t-on le mouvement des planètes autour du Soleil ?</p>	<p>Question</p> <p>À quelle condition le mouvement d'un corps est-il uniforme ?</p>	<p>Question</p> <p>Qu'est-ce qu'un mouvement accéléré ?</p>


Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>
<p>Question</p> <p>Quel est le nom de l'unité du poids ?</p> <p>Précise son symbole.</p>	<p>Question</p> <p>Indiquer le nom de l'instrument qui permet de mesurer le poids d'un corps.</p>	<p>Question</p> <p>Le poids d'un objet est-il proportionnel à sa masse ?</p>	<p>Question</p> <p>Quelle relation lie le poids P et la masse m ?</p> <p>Indique les unités.</p>

Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>
<p>Question</p> <p>Quel appareil utilise-t-on pour mesurer la valeur (l'intensité) d'une force ?</p>	<p>Question</p> <p>Quel est le nom de l'unité de mesure de la valeur (l'intensité) d'une force ?</p> <p>Quel est son symbole ?</p>	<p>Question</p> <p>Comment représente-t-on une force ?</p>	<p>Question</p> <p>Qu'est-ce qu'un mouvement ralenti ?</p>

Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>
<p>Réponse</p> <p>C'est un mouvement au cours duquel la vitesse augmente.</p>	<p>Réponse</p> <p>Le mouvement d'un corps est uniforme si sa valeur de vitesse est constante.</p>	<p>Réponse</p> <p>C'est un mouvement circulaire (qui est appelé mouvement de révolution).</p>	<p>Réponse</p> <p>C'est un mouvement rectiligne.</p>

Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>
<p>Réponse</p> $P = m \times g$ <p>P en Newton, m en kg et g en N/kg.</p>	<p>Réponse</p> <p>Le poids d'un objet est proportionnel à sa masse. (Quand la masse double, le poids double).</p>	<p>Réponse</p> <p>Un dynamomètre.</p>	<p>Réponse</p> <p>Le Newton, son symbole est N en majuscule.</p>

Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>
<p>Réponse</p> <p>C'est un mouvement dont la vitesse diminue.</p>	<p>Réponse</p> <p>On la représente par un segment fléché.</p>	<p>Réponse</p> <p>L'unité est le newton (N).</p>	<p>Réponse</p> <p>Un dynamomètre.</p>

Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>
<p>Question</p> <p>Que peut-on dire de la trajectoire du skieur ?</p> 	<p>Question</p> <p>Quelles sont les deux informations nécessaires pour caractériser le mouvement d'un objet ?</p>	<p>Question</p> <p>Quelle est la définition de la trajectoire d'un objet ?</p>	<p>Question</p> <p>Pourquoi est-il important pour caractériser la vitesse de parler de direction, de sens et de valeur ?</p>

Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>
<p>Question</p> <p>Quelles sont les caractéristiques d'une force ?</p>	<p>Question</p> <p>Pour définir le mouvement d'un objet, il existe 3 types de trajectoires et 3 types d'évolution de la vitesse. Lesquels ?</p>	<p>Question</p> <p>Qu'est-ce qu'un référentiel ?</p>	<p>Question</p> <p>Quelle est la définition d'une interaction ?</p>




Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>
<p>Question</p> <p>Quelle est la définition d'une interaction de contact ?</p>	<p>Question</p> <p>Qu'est-ce qu'une interaction à distance ?</p>	<p>Question</p> <p>Quelle est la définition d'une force en physique ?</p>	<p>Question</p> <p>Identifier les grandeurs physiques présentes dans la loi de gravitation universelle :</p> $F_{A/B} = G \times \frac{m_A \times m_B}{d^2}$


Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>
<p>Réponse</p> <p>En renseignant correctement ces trois critères : la direction puis le sens et enfin la valeur, il est alors possible de prévoir la future position de l'objet étudié (dans un temps assez proche).</p>	<p>Réponse</p> <p>La trajectoire est l'ensemble des positions occupées par un objet au cours du temps lors de son déplacement.</p>	<p>Réponse</p> <p>L'étude de la trajectoire d'un objet et l'évolution de la vitesse au cours du temps.</p>	<p>Réponse</p> <p>La trajectoire du skieur est une courbe quelconque, son mouvement est curviligne.</p>

Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>
<p>Réponse</p> <p>Une interaction est une action mécanique réciproque entre deux objets : si un objet A agit sur l'objet B, alors l'objet B agit sur l'objet A.</p>	<p>Réponse</p> <p>Il s'agit d'un point de repère nécessaire à l'observateur pour décrire le mouvement de l'objet qu'il étudie.</p>	<p>Réponse</p> <p>La trajectoire du mouvement peut-être en ligne droite, un cercle ou une courbe quelconque et en fonction de la vitesse, le mouvement peut-être : uniforme, accéléré, ralenti ou décéléré.</p>	<p>Réponse</p> <p>Une force est modélisée par un segment de droite orienté... Il se définit par 3 caractéristiques : - La direction (ou droite d'action) ; - Le sens ; - La norme (sa valeur ou intensité).</p>

Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>	Caractériser un mouvement <i>Cycle 4</i>
<p>Réponse</p> <p>La force de gravitation dépend de la distance (ici : d) et de la masse de chacun des deux corps (ici : m_A et m_B) G est une constante fondamentale</p>	<p>Réponse</p> <p>Une force est la modélisation d'une action mécanique.</p>	<p>Réponse</p> <p>On parle d'interactions à distance lorsque les objets ne se touchent pas. Exemples : interaction gravitationnelle, Interaction magnétique, Interaction électrostatique.</p>	<p>Réponse</p> <p>On parle d'interactions de contact lorsque les objets se touchent. Exemples : la réaction du support, les interactions de frottements, Interaction pour pousser ou tirer...</p>

Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4
<p>Question</p> <p>Comment varie la valeur de la force de gravitation universelle lorsque la distance d entre A et B augmente (les autres grandeurs restant fixes) ?</p> $F_{A/B} = G \times \frac{m_A \times m_B}{d^2}$	<p>Question</p> <p>Comment varie la valeur de la force de gravitation universelle si la masse de A (ou celle de B) augmente (les autres grandeurs restant fixes) ?</p> $F_{A/B} = G \times \frac{m_A \times m_B}{d^2}$	<p>Question</p> <p>Quels peuvent être les effets d'une action mécanique ?</p>	<p>Question</p> <p>Quelle est la définition de la force de pesanteur ?</p>

Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4
<p>Question</p> <p>Citez les grandeurs physiques dans la relation $P = mg$ (ou $P = m \times g$) Précisez les unités.</p>	<p>Question</p> <p>D'après la chronophotographie suivante, que peut-on dire de la trajectoire de la voiture ? En conséquence comment peut-on qualifier ce mouvement ?</p> 	<p>Question</p> <p>D'après la chronophotographie suivante, que peut-on dire de la vitesse de la voiture ?</p> 	<p>Question</p> <p>D'après la chronophotographie suivante, justifier que le mouvement est ralenti.</p> 

Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4
<p>Question</p> <p>D'après la chronophotographie suivante, justifier que le mouvement est accéléré.</p> 	<p>Question</p> <p>Où la vitesse de rotation est la plus grande : au pôle nord ou à l'équateur ? Donner une explication.</p>	<p>Question</p> <p>Donner la relation mathématique qui définit la vitesse v à partir de d la distance parcourue et t la durée du mouvement. Indiquer les unités du système international.</p>	<p>Question</p>

Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4
<p>Réponse</p> <p>La force de pesanteur est l'attraction gravitationnelle qu'exerce la Terre sur l'objet étudié.</p>	<p>Réponse</p> <p>Une action mécanique peut modifier la forme de corps et/ou sa trajectoire et/ou modifier sa vitesse.</p>	<p>Réponse</p> <p>Cette attraction augmente quand la masse de chacun des objets augmente.</p> $F_{A \rightarrow B} = G \times \frac{m_A \times m_B}{d_{AB}^2}$	<p>Réponse</p> <p>Cette attraction augmente quand la distance qui sépare les deux masses diminue.</p> $F_{A \rightarrow B} = G \times \frac{m_A \times m_B}{d_{AB}^2}$

Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4
<p>Réponse</p> <p>On observe que l'espace entre les positions des voitures diminue. On peut donc conclure que la distance parcourue à intervalle de temps régulier diminue donc la vitesse diminue, la voiture ralentit.</p>	<p>Réponse</p> <p>On observe que l'espace entre les positions des voitures diminue. On peut donc conclure que la distance parcourue à intervalle de temps régulier diminue donc la vitesse diminue.</p>	<p>Réponse</p> <p>La trajectoire est une droite ou un segment de droite.</p> <p>Le mouvement de la voiture est un mouvement rectiligne et ralenti.</p>	<p>Réponse</p> <p>P (force) = poids en Newton (N) m = masse en kilogramme (kg) g = intensité du champ de pesanteur local (9,81 N/kg au niveau de la mer.)</p>

Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4	Caractériser un mouvement Cycle 4
<p>Réponse</p>	<p>Réponse</p> $v = \frac{d}{t}$ <p>v en m/s, d en m, t en s</p>	<p>Réponse</p> <p>La vitesse de rotation est la plus grande à l'équateur car la distance lorsque la Terre fait un tour sur elle-même est la plus grande à l'équateur (40 000 km en 24 h environ). Elle est nulle aux pôles.</p>	<p>Réponse</p> <p>On observe que l'espace entre les positions des voitures augmente. On peut donc conclure que la distance parcourue à intervalle de temps régulier augmente donc la vitesse augmente, la voiture accélère.</p>