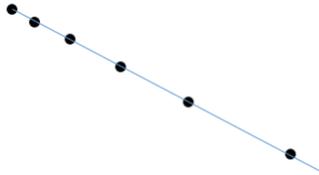
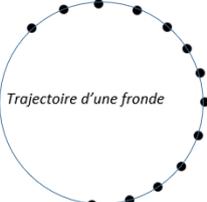
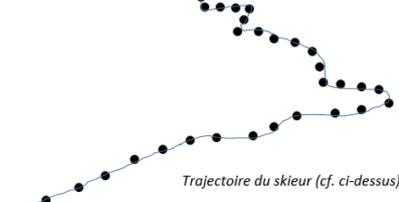


Caractériser un mouvement



Questions	Réponses (rétroaction rapide)
Caractériser le mouvement d'un objet.	
Quelles sont les deux composantes qui servent à caractériser le mouvement d'un objet ?	<p>1. Mouvement = évolution de la vitesse + trajectoire</p> <p>2. L'évolution de la vitesse au cours du temps et l'étude de la trajectoire d'un objet sont les deux composantes nécessaires à caractérisation du mouvement d'un objet.</p>
L'évolution de la vitesse d'un objet, c'est quoi ?	<p>1. valeurs de la vitesse + uniforme + ralenti + accéléré</p> <p>2. L'étude de l'évolution de la vitesse d'un objet au cours du temps porte sur la variation (ou non) des valeurs de la vitesse de l'objet étudié. Lors du mouvement d'un objet, la vitesse de celui-ci peut varier avec le temps. Il y a trois descriptions de l'évolution de la vitesse d'un objet :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La vitesse de l'objet est constante (reste la même) au cours du temps = uniforme ; - La vitesse de l'objet ne cesse de diminuer au cours du temps = ralenti ; - La vitesse de l'objet ne cesse d'augmenter au cours du temps = accéléré.
La trajectoire d'un objet c'est quoi ?	<p>1. trajectoire + positions + au cours du temps + déplacement</p> <p>2. La trajectoire est l'ensemble des positions occupées par un objet au cours du temps lors de son déplacement.</p>
Utiliser la relation liant vitesse, distance et durée dans le cas d'un mouvement uniforme.	
Dans le cas d'un mouvement uniforme, quelle est la relation mathématique liant la vitesse, la distance et la durée ?	<p style="text-align: center;">1. $v = d / t$</p> <p>2. La relation mathématique ou formule liant la vitesse, la distance et la durée</p> <div style="background-color: #fff2cc; padding: 5px; text-align: center;"> <p>v étant la vitesse, t étant la durée et d étant la distance</p> <p>$d = v \times t$ $v = \frac{d}{t}$ $t = \frac{d}{v}$</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> <p>Vitesse en mètres par seconde (m/s ou m.s⁻¹)</p> <p>$v = \frac{d}{t}$</p> <p>Durée en secondes (s)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Distance en mètres (m)</p> <p>$v = \frac{d}{t}$</p> <p>Durée en heures (h)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Vitesse en kilomètres par heure (km/h ou km.h⁻¹)</p> <p>$v = \frac{d}{t}$</p> <p>Durée en heures (h)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Distance en kilomètres (km)</p> <p>$v = \frac{d}{t}$</p> <p>Durée en heures (h)</p> </div> </div>

Questions	Réponses (rétroaction rapide)
Vitesse : direction, sens et valeur.	
Un vecteur, c'est quoi ?	<p>1. Point d'application + direction + sens + valeur</p> <p>2. Un vecteur est un segment de droite orienté... Ainsi, il se définit par 4 caractéristiques en physique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le point d'application (point de départ, d'origine du vecteur) ; - La direction (ou droite d'action) ; - Le sens ; - La norme (sa valeur ou intensité).
Pourquoi est-il important pour un vecteur vitesse de parler d'une direction, d'un sens et d'une valeur ?	<p>1. prévoir + future position + objet étudié Attention : sur un temps court</p> <p>2. Le point d'application est passé sous silence car l'objet étudié quelque soit sa taille est ramené à la taille d'un point (c'est bien plus pratique à étudier !). Il ne faut pas confondre une direction et un sens. 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>
Mouvements rectilignes et circulaires.	
Une trajectoire rectiligne, c'est quoi ?	 <p>Les positions de l'objet sont disposées sur une droite.</p> <p><i>Trajectoire d'une balle sur un plan incliné</i></p>
Une trajectoire circulaire, c'est quoi ?	 <p>Les positions de l'objet sont disposées sur un cercle ou un arc de cercle.</p> <p><i>Trajectoire d'une fronde</i></p>
Une trajectoire curviligne c'est quoi ?	 <p>Les positions de l'objet sont disposées de manière quelconque (sans particularité).</p> <p><i>Trajectoire du skieur (cf. ci-dessus)</i></p>

Questions	Réponses (rétroaction rapide)
Mouvements uniformes et mouvements dont la vitesse varie au cours du temps en direction ou en valeur.	
<p>Pour définir le mouvement d'un objet, il existe 3 types de trajectoires et 3 types d'évolution de la vitesse. Lesquels ?</p>	<div style="text-align: center;"> <p>Descriptions du mouvement d'un objet</p> <p>↓</p> <p>Définir l'objet dont on étudie le mouvement</p> <p>↙ ↓</p> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Description de la trajectoire</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Circulaire</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: small;">Les positions de l'objet sont disposées sur un cercle ou un arc de cercle.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Rectiligne</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: small;">Les positions de l'objet sont disposées sur une droite.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Curviligne (quelconque)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: small;">Les positions de l'objet sont disposées de manière quelconque (sans particularité).</div> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 45%;"> <p style="text-align: center;">Description de l'évolution de la vitesse</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Uniforme</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: small;">La vitesse de l'objet est toujours la même au cours du temps.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Accélééré</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: small;">La vitesse de l'objet augmente au cours du temps.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; text-align: center;">Ralenti</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: small;">La vitesse de l'objet diminue au cours du temps.</div> </div> </div> </div>
Relativité du mouvement dans des cas simples.	
<p>Un repère ou référentiel, c'est quoi ?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. solide indéformable + point de repère + l'observateur + décrire le mouvement 2. Il s'agit d'un objet solide indéformable qui sert de point de repère à l'observateur pour décrire le mouvement de l'objet qu'il étudie.
<p>Donner, au moins, un exemple de la relativité du mouvement.</p>	<p>Lorsque vous êtes dans un train à l'arrêt et qu'à coté de vous se trouve un autre train à l'arrêt. Si l'un des deux démarre et pas l'autre, il est difficile de savoir lequel des deux est en mouvement par rapport au sol si notre regard n'est focalisé que sur le train d'à côté. Pour lever toute ambiguïté (est-ce mon train ou l'autre qui a démarré ?) vous êtes obligé de regarder les rails à l'extérieur. Ainsi, dans un cas vous pouvez penser que c'est votre train qui bouge par rapport au sol alors que ça peut être l'autre (après vérification en regardant le sol à l'extérieur).</p> <p>Un autre exemple en animation : https://www.youtube.com/watch?v=XIpEtdePAQI</p>