

Connu

À construire

Vie quotidienne

Physique

Physique

Vie quotidienne

Théories /
modèles

- Plus un objet est lourd, plus il tombe rapidement
- Si on lâche un objet, il tombe
- La terre attire tous les objets
- Pas d'action de la Terre dans certaines situations.
- Pas de mvt → pas de force.
- Pas de force → pas de mvt
- Vitesse moyenne et vitesse instantanée
- Poids comme propriété d'un objet

- Notion de vitesse (scalaire), direction et sens de la vitesse
- Relativité du mouvement, référentiel
- Interactions
- Expression scalaire de la loi de gravitation universelle
- Poids
- Distinction poids/masse

- Référentiel, relativité du mvt
- Vecteur vitesse moyenne
- Vecteur vitesse approché par un vecteur vitesse moyenne
- Expression vectorielle de la force d'interaction gravitationnelle
- Expression vectorielle du poids
- Force exercée par un support/fil
- Principe des actions réciproques
- Lien force / mouvement : principe d'inertie
- Relier $\Delta\vec{v}$ et $\sum \vec{F}$ (cas chute libre)

Théories /
modèles

Relations

- Le sol n'agit pas
- La Terre m'attire mais je n'attire pas la Terre
- Ce qui attire les objets : la gravité, la pesanteur
- La Terre n'attire pas un objet plongé dans l'eau.
- Quand un objet tombe, sa vitesse augmente
- Quand on a lancé un objet vers le haut et qu'il monte sa vitesse diminue

- Description de mouvements classiques : uniforme, rectiligne, circulaire...
- Diagramme objet-interactions
- Action modélisée par une force
- Chronophotographies, enregistrements, simulateurs...

- Perte d'informations lié au choix d'un point
- Point matériel
- Vecteur déplacement
- Actions de contact/à distance
- Des systèmes particulier : la Terre, le sol...

Actions à réaliser pour modifier un mouvement par exemple quand je réceptionne un objet qui tombe mon action est vers le haut.
Quand un véhicule ralentit ou est stoppé, les passagers, les objets poursuivent leur mouvement. La Terre attire les objets même s'ils sont dans l'eau.

Relations

Objets /
événements

- Force centrifuge ; dans un virage je suis entraîné vers l'extérieur.
- Poids / masse confondus
- Les frottements freinent les objets
- Plus j'appuie fort, plus je déforme un objet s'il est mou.
- Les planètes tournent autour du soleil

- Table à coussin d'air
- Film réalisé dans des conditions particulière pour analyse ultérieure

Échelle pour traiter une vidéo ou un enregistrement
Vocabulaire spécifique : agir, objet...

Objets /
événements