

A connaître des classes précédentes :

Vocabulaire sur l'Univers

Galaxie, Voie lactée, étoile, planète, satellite, astéroïde, phases de la Lune, éclipse de Soleil, de Lune

Mouvements dans le système solaires

La Lune tourne autour de la Terre en environ 1 mois.

La Terre tourne autour du Soleil en 1 an = 365,25 jours. Mouvement circulaire uniforme (presque).

La Terre tourne sur elle-même en 1 jour = 24h.

Référentiel

Objet de référence par rapport auquel on étudie le mouvement

référentiel terrestre : le sol / référentiel géocentrique : le centre de la Terre / référentiel héliocentrique : le Soleil

Trajectoire

- rectiligne si elle a la forme d'une droite. - circulaire si elle a la forme d'un cercle.

Vitesse

$$v = \frac{d}{t} \quad (\text{à connaître}) \quad v \text{ en m/s} \mid d \text{ en m} \mid t \text{ en s}$$

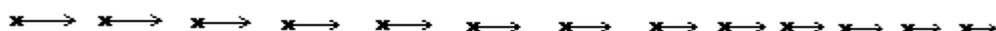
Evolution de la vitesse

- Si la vitesse augmente, on dit que l'objet accélère. Il y a accélération. Le mouvement est accélééré.

- Si la vitesse diminue, on dit que l'objet ralentit. Il y a ralentissement. Le mouvement est ralenti.

- Si la vitesse est constante, on dira que le mouvement est uniforme.

On peut représenter la vitesse par une flèche avec comme caractéristiques : Direction | Sens | Valeur



Le mouvement

Pour caractériser le mouvement d'un objet, il faut lui associer deux adjectifs : l'un pour qualifier sa trajectoire et l'autre pour qualifier la variation de sa vitesse : mouvement rectiligne accéléré, mouvement rectiligne ralenti, mouvement rectiligne uniforme...

Interactions

Comment reconnaître une action mécanique sur un objet ?

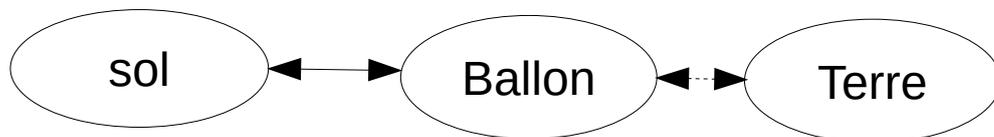
Elle peut modifier un mouvement | Elle peut le déformer

Actions mécaniques

- de contact : Il faut un contact entre l'objet qui exerce l'action (l'acteur) et celui qui la subit (le receveur)

- à distance : Il ne faut pas forcément de contact entre l'objet qui exerce l'action et celui qui la subit

Diagramme objet interaction



En pointillé : action à distance

En trait plein : action de contact

Forces

Force exercée par la Terre sur une personne se note

$$\vec{F}_{\text{Terre/personne}} \quad | \quad \text{L'acteur : Terre} \mid \text{Le receveur : la personne}$$

Caractéristiques

- Point d'application :

. action de contact : le point de contact entre l'acteur et le receveur

. gravité et du poids : le centre de gravité du receveur

- Direction : Verticale / Horizontale / Le long du fil / ...

- Sens : Vers le haut / Vers le bas / Vers la main

- Valeur En Newton

