

Comment les satellites tournent-ils autour de la terre ?

5-3

Activité



Objectif : Lancez un satellite puis expliquez à la journaliste pourquoi le satellite peut tourner autour de la terre sans tomber.

Travail à faire

- Faites une introduction qui présentera le problème et les 2 étapes de l'activité résumez la situation dans une introduction.

Étape 1. : Lancement du satellite

- Faites des hypothèses sur les paramètres pouvant augmenter l'importance d'un impact.
- Lancez un satellite qui tourne autour de la terre avec le logiciel GeoTer.
- Décrivez tous vos essais et vos résultats.
- Concluez sur la façon dont la vitesse de lancement influence la trajectoire du satellite.

Travail à faire

Étape 2. : Étude de la trajectoire du satellite

- Étudiez le mouvement de votre satellite à l'aide de l'animation « Satellite and orbits ».
(Vous pouvez jouer sur la masse des objets et leur distance.)



Travail à faire (suite)

- Faites plusieurs essais pour déterminer tout ce qui influence la force de gravitation.

Astuce : comparez chaque essai avec un « essai témoin »

- Décrivez à chaque fois comment change la force du gravitation et la trajectoire du satellite
- Faites un schéma du satellite en représentant la force à laquelle il est soumis, sa vitesse et sa trajectoire.
- Concluez sur ce qui influence la force de gravitation et le mouvement du satellite.
- Expliquez à la journaliste pourquoi le satellite ne retombe pas sur la Terre.