

METS À L'ESSAI!



ÉQUILIBRER UN LEVIER

Durée : de 10 à 30 minutes

Difficulté : facile

Il y a de fortes chances que tu aies déjà vu ou essayé un jeu de bascule dans un parc. Comment se fait-il que ce soit si facile de lever un ami dans les airs à l'aide de ce jeu, même si tu ne peux soulever cet ami seul? Cette expérience te permettra de faire des tests et de comprendre comment les leviers fonctionnent pour faciliter le levage.

PRÉPARE:

- Bâton de peinture en bois, gros bâtonnet de bricolage ou règle rigide
- Gros pince-notes
- Ruban adhésif
- Divers petits objets (p. ex., morceaux de Lego, effaces, etc.)

FABRIQUE:

1. Retire les crochets argentés des pince-notes. Demande à un adulte de t'aider à utiliser des pinces, si nécessaire.
2. Fixe solidement un pince-notes sur la surface où tu feras l'expérience à l'aide du ruban adhésif. Elle devrait ressembler à un triangle, la base de la pince étant fixée sur la surface. Cette partie agira comme point d'appui ou pivot.
3. Place le bâton sur la pince. La pince doit être au centre.

ESSAIE:

Place des objets sur chaque côté du levier. Peux-tu réussir à l'équilibrer? Qu'arrive-t-il si tu déplaces un objet plus près ou plus loin du centre? Qu'arrive-t-il si tu déplaces le bâton, de sorte que la pince ne soit plus au centre?

EXPLIQUE:

Levers have been, throughout history, one of the most useful simple machines. A heavy object on one side of a lever can be easily lifted by pushing down on the other side, in comparison to simply picking it up on its own. The reason for this is that the long arms of a lever provide leverage to an object, meaning that it amplifies the force exerted on it. In fact, if you had a long enough lever, you could lift just about anything!

OBSERVE:

Les leviers se retrouvent partout dans notre quotidien. Examine des ciseaux, ce ne sont que deux leviers attachés ensemble! Lorsque tu rapproches tes doigts en utilisant des ciseaux, tu forces l'autre extrémité des lames à aller dans la direction opposée. C'est parce que le point où les deux lames se rejoignent agit comme pivot.

VA PLUS LOIN:

Essaie d'utiliser autre chose comme planche au lieu d'un bâton de peinture ou d'une règle. Tu pourrais prendre une planche de bois, un livre... n'importe quel objet. Comment la longueur de ta planche influence-t-elle le fonctionnement du levier?

