#YGKMUSEUMFROMHOME

LA PUISSANCE DE LA POMPE!

@KingstonPumpHouse - www.KingstonPumpHouse.ca

Matériel

Il te faut -
Eau du robinet

Pistolet à eau sous pression
(plus d'un si possible)

Craie de trottoir ou papier

Ruban à mesurer

Les machines, comme les pompes de la station de pompage, utilisent les fluides pour faciliter le travail. Étudions ensemble les propriétés de l'eau dans un circuit de fluide au moyen d'un pistolet à eau sous pression!

Grande Question

Comment fonctionne un pistolet à eau sous pression?

Instructions étape par étape à la page suivante

COIN D'APPRENTISSAGE

Fluide: liquide ou gaz qui prend la forme de son contenant.

Piston: une pièce cylindrique qui se déplace dans un tube et compresse un fluide.

Clapet de non-retour: permet le passage d'un fluide dans un sens, mais pas à sens inverse. (Pense à une porte par laquelle tu peux seulement sortir, mais pas rentrer).

Force: action de pousser ou tirer.

Réservoir: lieu naturel ou construit par l'humain pour conserver de l'eau.

QUESTIONS SUPPLÉMENTAIRES!

Comment la position de la pompe agit-elle sur le jet d'eau?
Qu'arrive-t-il si tu ne pompes la poignée qu'à moitié?

Prépare le Matérial

1. Sers-toi de la craie de trottoir ou du papier et du ruban à mesurer afin de créer un espace pour cette activité. Trace un point de départ et inclus au moins trois différentes cibles.

Ici, la première cible est placée à 150 cm du point de départ. Les autres cibles sont à une distance de 150 cm les unes des autres.

2. Remplis le pistolet à eau.

Essaie

3. Tiens-toi au point de départ. Pompe la poignée à moitié vers toi. Puis pousse-la à sens inverse jusqu'au bout. Avec une craie, trace une ligne où l'eau a été projetée. Retourne au point de départ.

4. Répète l'étape 3. Cette fois, pompe la poignée vers toi aussi loin que tu peux. Puis pousse-la à sens inverse jusqu'au bout. Est-ce que l'eau est projetée plus loin? Pourquoi?

EXTRA: as-tu plus d'un pistolet à eau?
Si oui, compare leur efficacité. Que remarques-tu de différent au sujet de leur design? Comment le design agit-il sur la portée du jet d'eau?

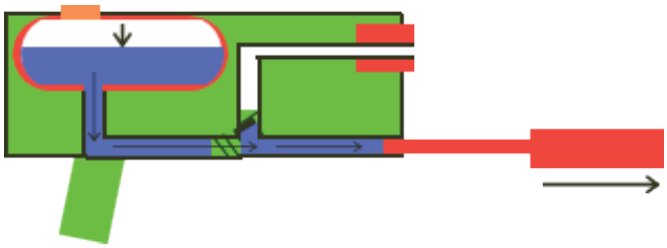
EN SAVOIR PLUS!

Pistolet à eau sous pression:

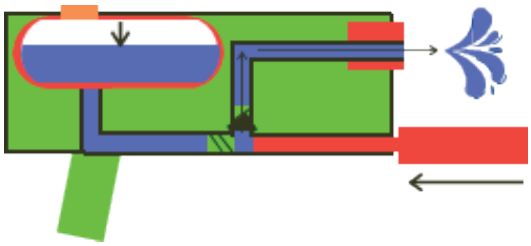
Un pistolet à eau sous pression est muni d'un piston qui déplace l'eau.

La poignée d'un pistolet à eau sous pression est fixée à un piston. Lorsque tu pompes la poignée (piston), l'eau est aspirée du réservoir et se déplace dans le clapet de non-retour pour remplir le piston.

Dans le clapet de non-retour, l'eau se déplace seulement dans un sens et ne peut pas retourner au réservoir.



Lorsque tu pousses la poignée (piston) à sens inverse en l'éloignant de toi, l'eau se déplace dans un autre clapet de non-retour puis est projetée hors du pistolet à eau.



Et plus encore:

Fais une visite virtuelle de la station de pompage ici pour voir les pompes. Peux-tu trouver deux pistons?