

# défi apprenti génie

La science  
techno  
en mode  
pratique

Nom:

Gr:

PROPULSE TON  
SUCRE!

2016  
2017  
Édition 2016-2017



Activité 1  
Le levier  
Cahier de l'élève

Un programme du

# Activité 1 - Le levier

## JE ME POSE UNE QUESTION ?

Est-ce que tu crois qu'il est possible de soulever une tasse pleine d'eau avec un petit  ?

### J'ÉNONCE UNE HYPOTHÈSE

(oui, non) \_\_\_\_\_ je pense que... \_\_\_\_\_

parce que... \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Regarde maintenant la démonstration que fait ton enseignant-e.**

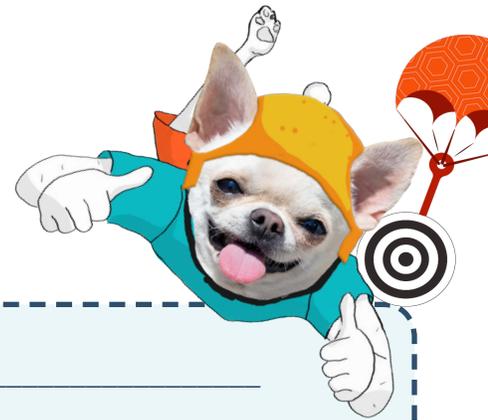
**Qu'en penses-tu ?**

Je pense que... \_\_\_\_\_

parce que... \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



# Activité 2 - Équilibre



## JE ME POSE UNE QUESTION ?

À quel endroit faut-il placer deux masses identiques pour observer un levier en équilibre ?

### J'ÉNONCE UNE HYPOTHÈSE

(oui, non) \_\_\_\_\_ je pense que... \_\_\_\_\_

parce que... \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Matériel

- Sachets de sucre
- Règle rigide
- Point d'appui (pince à feuilles sans leviers)



-----

**COMPLÈTE LE SCHÉMA DE TES OBSERVATIONS.**



# Activité 3 - Retrouver l'équilibre



## JE ME POSE UNE QUESTION ?

À quel endroit faut-il placer deux masses différentes pour observer un levier en équilibre ?

### J'ÉNONCE UNE HYPOTHÈSE

(oui, non ) \_\_\_\_\_ je pense que... \_\_\_\_\_

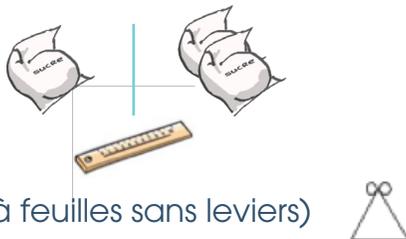
parce que... \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### Matériel

- Sachets de sucre
- Règle rigide
- Point d'appui (pince à feuilles sans leviers)



### COMPLÈTE LE SCHÉMA DE TES OBSERVATIONS.

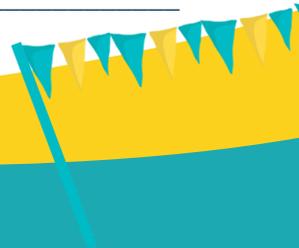
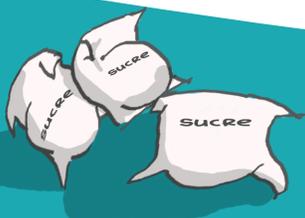


Quelle est la distance entre le groupe de deux sachets et le point d'appui ? \_\_\_\_\_

Quelle est la distance entre le sachet de sucre seul et le point d'appui ? \_\_\_\_\_

Qu'observes-tu ?

\_\_\_\_\_



# Activité 4 - Rôle du point d'appui



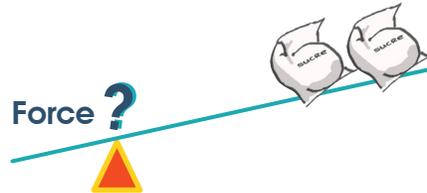
## JE ME POSE UNE QUESTION ?

Selon toi, lequel des montages suivants nécessitera la plus grande force pour soulever une même charge ?

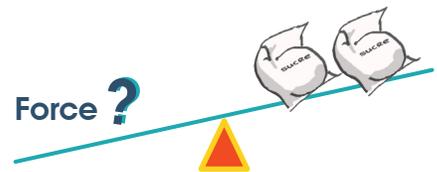
MONTAGE 1



MONTAGE 2



MONTAGE 3



**Force** = le nombre de sachet(s) de sucre pour soulever la charge  
**Charge** = deux sachets de sucre

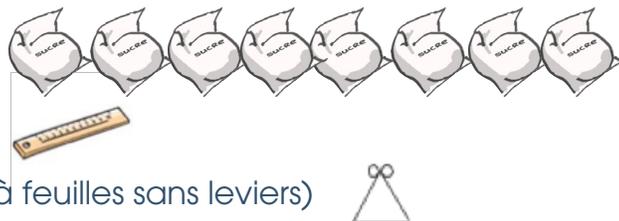
## J'ÉNONCE UNE HYPOTHÈSE

Entoure l'illustration qui représente ton hypothèse.

Je le pense parce que... \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Matériel

- Sachets de sucre (8)
- Règle rigide
- Point d'appui (pince à feuilles sans leviers)



# Activité 4 - Rôle du point d'appui

(suite)

## JE NOTE MES OBSERVATIONS

Inscris dans les cases le nombre de sachets de sucre nécessaires pour soulever la charge.

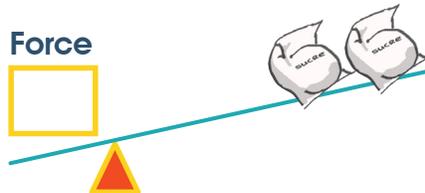
MONTAGE 1

Force



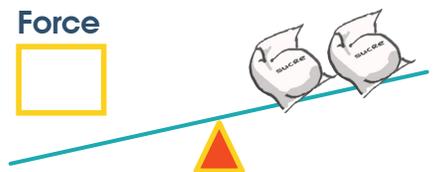
MONTAGE 2

Force



MONTAGE 3

Force



## Intégration

Archimède disait:

« **DONNEZ-MOI UN POINT D'APPUI, UN LEVIER ET JE SOULÈVERAI LE MONDE.** »

Que penses-tu de cette affirmation ? Utilise tes connaissances sur les leviers pour répondre.

---

---

---

---

---

---

