


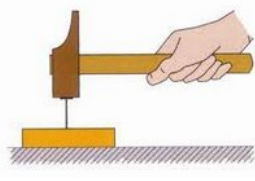
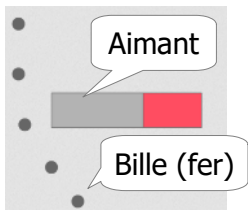


**Exercice n° 1 :**

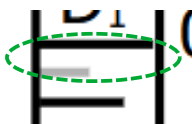
**1. Indique** les caractéristiques des actions mécaniques suivantes (contact ou distance , direction, sens).

<p>Action de l'air sur la voile</p>  <p>Sens du vent →</p>	<p>Action de la raquette sur la balle</p> 	<p>Action de la Terre sur la pomme</p> 	<p>Action du marteau sur le clou</p> 	<p>Action de l'aimant sur la bille</p> 
.....	.....	.....	.....	.....

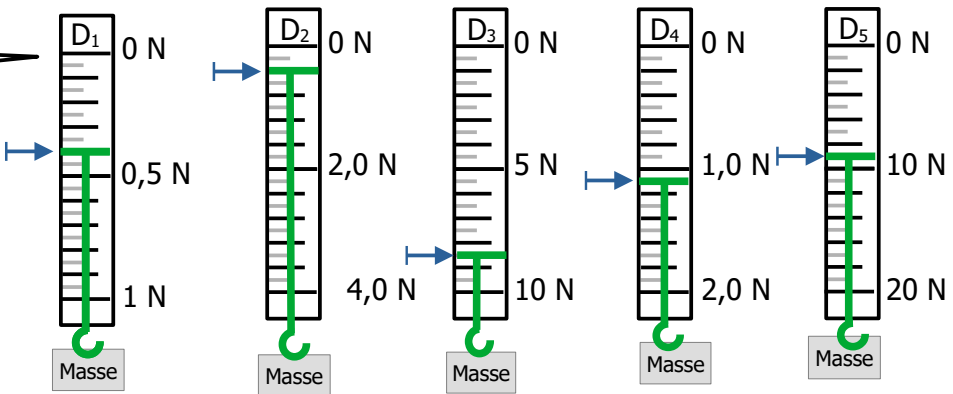
**2. Modélise** à l'aide d'une flèche l'effet de l'action mécanique sur l'objet (sans soucis d'échelle).

**Exercice n° 2 :**

**Sous-graduation**



**Rappel :**  
la sous-graduation correspond à la valeur entre deux traits consécutifs.



Division principale




**Complète** le tableau en indiquant :

- La division principale.
- La sous graduation.
- L'intensité de la force mesurée.

Dynamomètre	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	D <sub>4</sub>	D <sub>5</sub>
Division principale (N)					10
Sous graduation (N)			0,5		
intensité mesurée (N)	0,4				

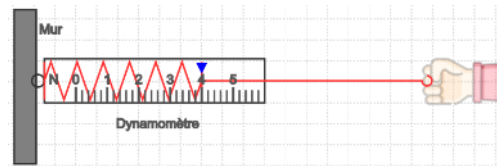
**Exercice n° 3 :**

**Modélise** les forces, puis **précise** leurs caractéristiques (type, point d'application, direction, sens, longueur).

Intensité	500 N	8 N	1,5 N
	 <p>Action des mains sur le charriot</p>	 <p>Action de l'aimant attirant la bille</p>	 <p>Action de la Terre sur la pomme</p>
Échelle	250 N ↔ 1 cm	2 N ↔ 1 cm	0,5 N ↔ 1 cm
Caractéristiques	.....	.....	.....

**Exercice n°4 :**

- Indique** les caractéristiques de l'action mécanique exercée par le dynamomètre sur la main.
- Calcule** la longueur de la flèche modélisant cette force en utilisant l'échelle 1 N ↔ 2 cm.
- Modélise** la force sur le schéma.

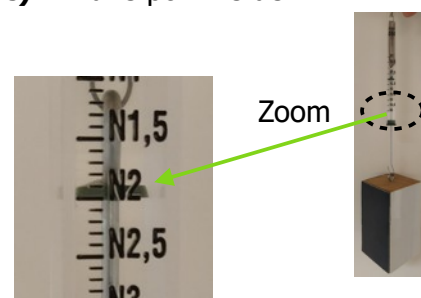


**Exercice n°5 :**

- Donne** la pyramide du poids et de la masse en précisant les unités.
- Donne** la relation qui permet de calculer le poids d'un objet à partir de la masse, puis **calcule** la valeur du poids sur Terre :
  - D'un élève de 50 kg.
  - D'une trousse de 350 g.
  - D'une voiture de 1,5 tonne.
- Donne** la relation qui permet de calculer la masse à partir du poids, puis **calcule** la valeur du poids :
  - D'une chaise de 52 N.
  - D'une moto de 3,2 kN.
  - D'une pomme de 2 N.

**Exercice n°6 :**

- Rappelle** le nom de l'appareil utilisé pour la mesure du poids.
- Indique** la valeur du poids de l'objet.
- Modélise** ci-contre le poids en utilisant l'échelle 1 N ↔ 0,5 cm.
- Calcule** la masse de l'objet.



**Exercice n°7 :**

Bruno trouve la masse et le poids de différents objets sur Mars ! Il note les valeurs dans un tableau.

- Convertis** les masses du tableau en kg.

<b>Masse (g)</b>	0	200	400	600	800	1000	1200
<b>Masse (kg)</b>	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
<b>Poids (N)</b>	0	0,75	1,50	2,25	3,0	3,75	4,5

- Complète** les axes et les graduations du graphique en utilisant les échelles suivantes :

- Horizontale : 1 graduation ↔ 0,1 kg
- Verticale : 1 graduation ↔ 1N

- Place** les mesures sur le graphique.
- Détermine** graphiquement le poids d'un objet de 500 g sur Mars.
- Détermine** graphiquement la masse d'un objet pesant 4 N sur Mars.

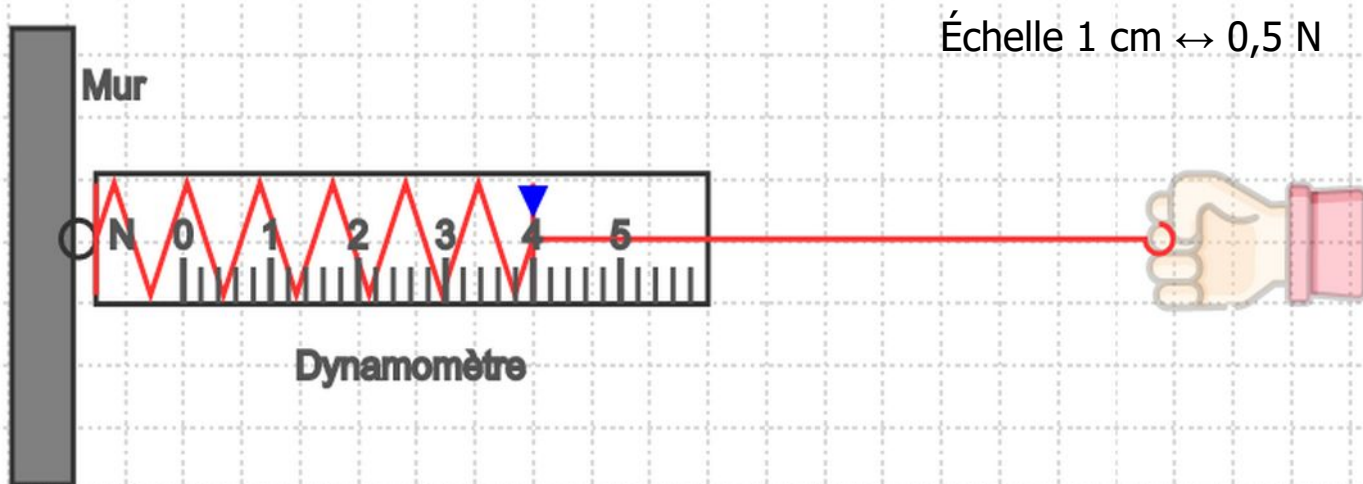
Faire apparaître les traits de construction



Pour chaque action mécanique, **modélise** la force en précisant :

- Le type d'action mécanique (distance ou contact).
- Le point d'application.
- La direction (l'axe).
- Le sens (une direction à deux sens !).
- La longueur (tu poseras le calcul à l'aide de l'échelle).

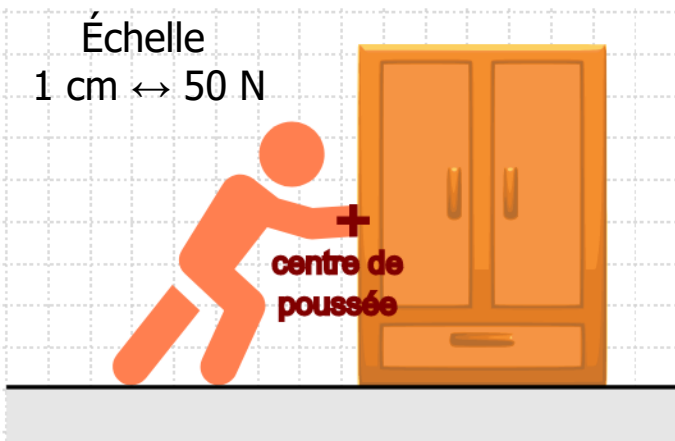
1) Action exercée par la tige sur la main.



Type : ..... Point : ..... Direction : ..... Sens : .....

Longueur : .....

2) Action de 200N exercée par la main sur le meuble.

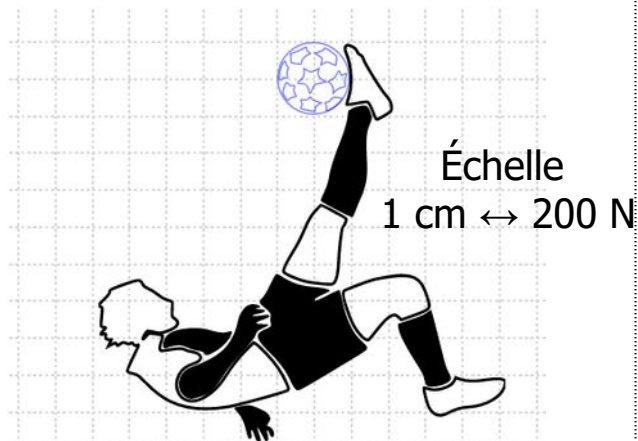


Type : ..... Point : .....

Direction : ..... Sens : .....

Longueur : .....

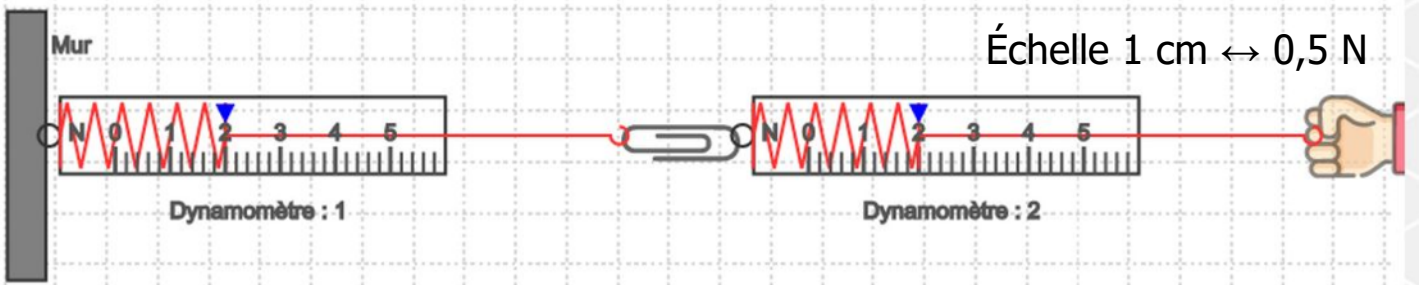
3) Action de 400N exercée par le pied sur le ballon.



Type : ..... Point : .....

Direction : ..... Sens : .....

Longueur : .....



4) Action exercée par le D1 sur le trombone.

Type : ..... Point : .....

Direction : ..... Sens : .....

Longueur : .....

.....

.....

.....

.....

.....

5) Action exercée par la main sur le D2 2.

Type : ..... Point : .....

Direction : ..... Sens : .....

Longueur : .....

.....

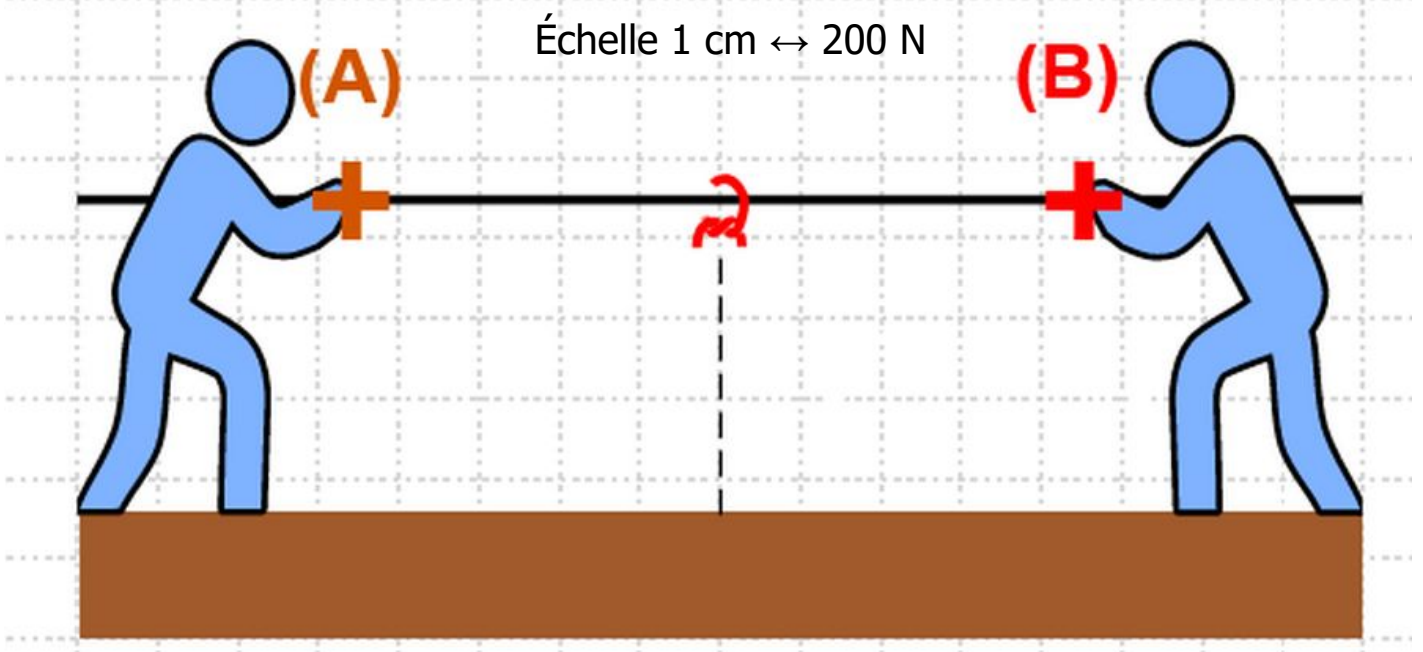
.....

.....

.....

.....

6) L'action exercée par la tige sur la main.



Action de 400 N du personnage A sur la corde.

Type : ..... Point : .....

Direction : ..... Sens : .....

Longueur : .....

.....

.....

.....

.....

.....

Action de 400 N de la corde sur le personnage B.

Type : ..... Point : .....

Direction : ..... Sens : .....

Longueur : .....

.....

.....

.....

.....

.....