

TP2 Équilibre d'un solide soumis à trois forces

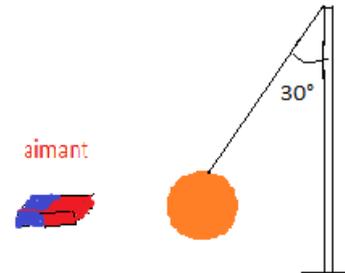


Ta mission :

- (1) : Étudier l'équilibre d'une bille soumise à trois forces
- (2) : Tracer les vecteurs forces et leurs caractéristiques
- (3) : Proposer une conclusion pour un équilibre soumis à trois forces

On réalise le montage ci-dessous, une bille (B) de masse (m) est soumise à l'action des trois forces.

- Le poids ($P = 40\text{N}$) de la bille
- La force ($F = 25\text{N}$) exercée par l'aimant
- La tension ($T = 47\text{N}$) du fil qui retient la bille



Consignes :

- 1- Travailler en groupe de 3 à 4 élèves
- 2- Tenir compte les angles que font les forces
- 3- Prendre note de tout ce que vous observez et constatez.
- 4- Prenez bien soin des appareils que vous utilisez
- 5- Répondez à toutes les questions posées

Matériels utilisés :

- support du fil
- fil
- bille
- aimant

Compte rendu

1 – Compléter le tableau des caractéristiques des 3 forces

Action acteur/receveur	Point d'application	Direction	Sens	Notation	Intensité
				\vec{P}	
				\vec{T}	
				\vec{F}	

2 – Quels sont les longueurs des vecteurs forces, échelle proposée : $1\text{cm} \Leftrightarrow 10\text{N}$. Ensuite, tracer les trois vecteurs forces en un seul point en respectant leurs caractéristiques.

3 – On vous demande de faire la somme vectorielle des trois forces

4 – Faire la conclusion, la bille est-elle en équilibre ?