

Enseigne métallique

PROBLÉMATIQUE :

Quelles sont les conditions d'équilibre d'un objet soumis à trois forces ?

Une entreprise de métallerie s'est spécialisée dans la fabrication d'enseignes métalliques.

Celles-ci sont constituées d'une plaque en acier. Elles sont suspendues grâce à deux chaînes fixées à un bras (en bois ou en métal) ou à un plafond.



Les trois forces appliquées à l'enseigne sont son poids et les forces des deux chaînes.

HYPOTHÈSE :

Indiquer si d'après vous les intensités des trois forces appliquées à l'enseigne sont égales.

CONSIGNES :

1. En utilisant le matériel à disposition sur le poste de travail, proposer un protocole expérimental permettant
 - a) de mesurer le poids de la plaque qui représentera l'enseigne
 - b) de simuler l'enseigne maintenue comme ci-dessus et la mesure des forces des chaînes
2. Réaliser les montages expérimentaux. Prendre des photographies des montages.



Faire contrôler le protocole expérimental et la lecture des valeurs des forces mesurées.

3. Ouvrir le fichier « [équilibre trois forces.ggb](#) » dans geogebra et en utilisant les informations données dans la vidéo ressource, construire les vecteurs représentatifs et le dynamique des forces.
4. Répondre à la problématique.



Faire contrôler le résultat.

Si le lien ne fonctionne pas, télécharger le fichier, ouvrir geogebra puis le fichier depuis geogebra

Réaliser votre compte rendu écrit.