

## Laboratoire - La Poutre d'Équilibre

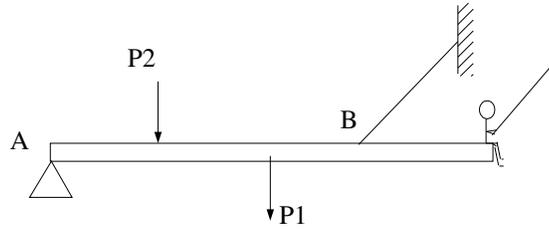


fig 1

### Introduction:

Ce laboratoire vous permettra de vérifier la théorie sur les corps à l'équilibre. Vous aurez l'occasion de découvrir expérimentalement les réactions aux appuis pour la poutre montrée à la figure 1. Vous comparerez ensuite vos résultats et ceux obtenus par calcul en utilisant les relations  $\Sigma \vec{F} = 0$  et  $\Sigma M_o = 0$ . Le chargement sera le poids de la poutre ( $P_1$ ) et celui d'une masse supplémentaire ( $P_2$ ). Vous trouverez la grandeur de  $A_x$ ,  $A_y$ , et  $T_B$  en installant des masses sur chacune des cordes correspondantes sur le montage de la figure 2.

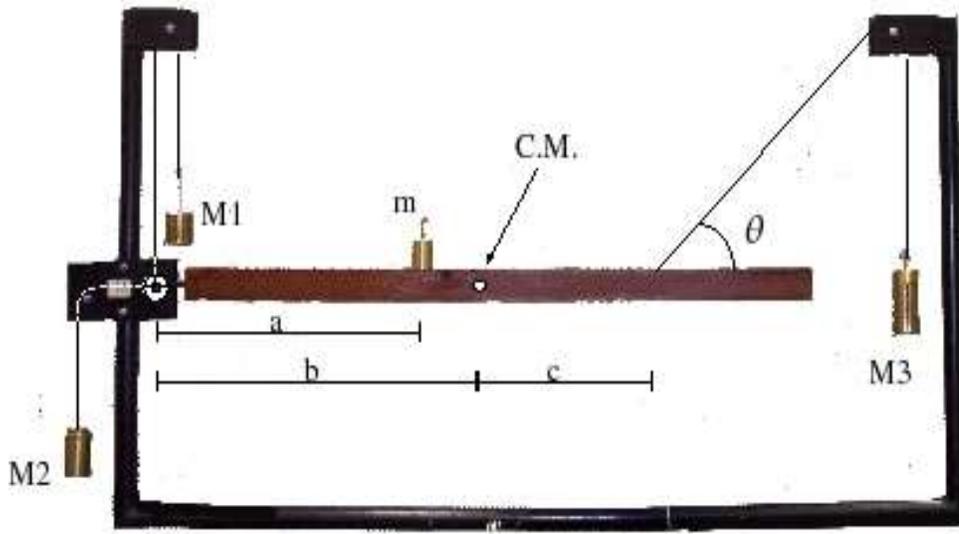


fig 2

### Rapport:

Votre rapport devra comporter les sections suivantes:

#### 1- Mesures:

Vous noterez les mesures des masses, des distances, et de l'angle de la corde en B.

#### 2- Conversion:

Vous trouverez le poids en Newton de chacune des masses.

#### 3- Calcul théorique:

Vous trouverez par calcul la grandeur des réactions  $A_x$ ,  $A_y$ , et  $T_B$  selon la grandeur de  $P_1$  et de  $P_2$ .

N'oubliez pas d'inclure un schéma des forces agissant sur la poutre avant de commencer vos calculs.

Les calculs devront être **clairs et complets**.

#### 4- Résultats:

Vous exposerez les résultats expérimentaux et théoriques côte à côte pour fin de comparaison.

#### 5- Discussion:

Il ne s'agit pas de discuter avec vos camarades mais bien de commenter brièvement les résultats théoriques et expérimentaux (similarités, écarts, sources d'erreurs, etc...)