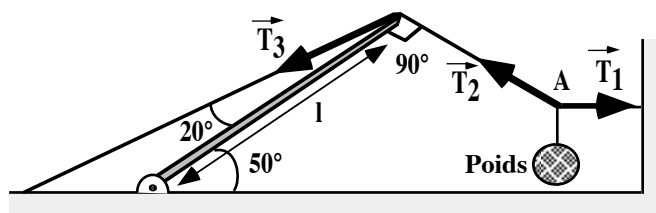


## SÉRIE DE STATIQUE

$\vec{T}_2$  et  $\vec{T}_3$  pour le mécanisme représenté sur la figure suivante, sachant que la poutre est homogène et que son poids est de 800 N ? Le poids suspendu en A est de 2000 N.



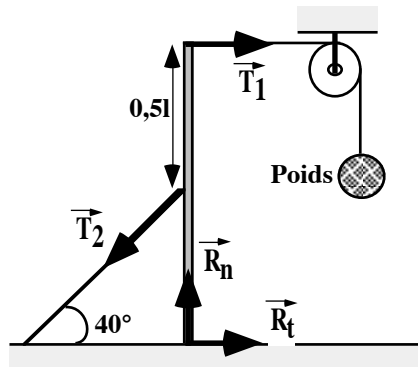
$$T_2 = 3111 \text{ N}, T_1 = 2383,5 \text{ N et } T_3 = 9847,3 \text{ N}$$

### Exercice IX

Un poutre homogène de 200 N est maintenue en position verticale par un système représenté sur la figure suivante. Un câble fixé au plancher retient la poutre en son milieu. Un câble attaché à l'extrémité supérieure de la poutre passe dans une poulie et supporte un poids de 100 N. Le contact entre le câble et la poulie est supposé sans frottement.

Trouver les composantes de la réaction exercée par le plancher sur la poutre ?

## SÉRIE DE STATIQUE

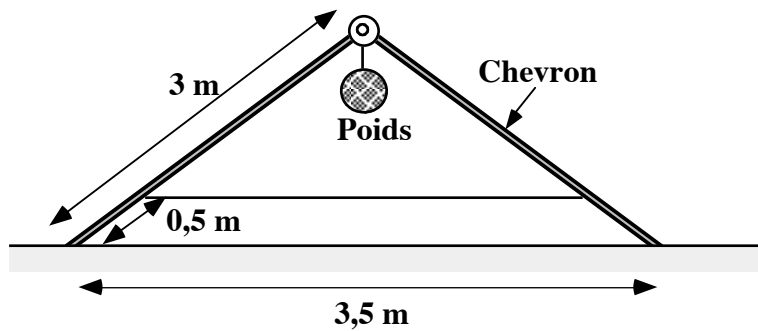


$T_1 = 100 \text{ N} , T_2 = 261 \text{ N} , R_t = 100 \text{ N} \text{ et } R_n = 368 \text{ N}$
---

### Exercice X

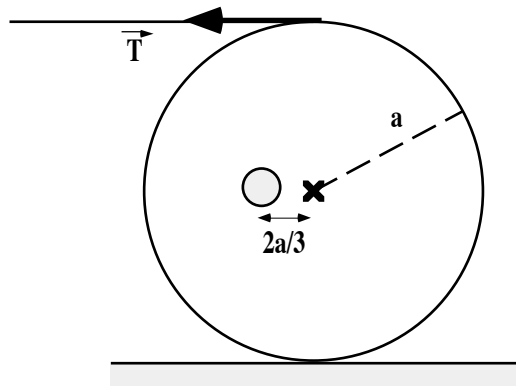
Pour la construction d'une ferme on utilise deux chevrons homogènes pesant chacun 150 N et articulés au sommet de la ferme. Les deux chevrons reposent sans frottement sur le plancher et sont reliés par une corde tendue.

Trouver la tension de la corde et la réaction du plancher lorsque le poids, suspendu au sommet de la ferme, pèse 500 N ?



$\bar{R}_n = 400 \text{ N} \text{ et } T = 279,35 \text{ N}$
--

## SÉRIE DE STATIQUE



$$d = 0,154 a \text{ et } \vec{T} = - 5 \text{ N}$$

### Exercice XII

Trois objets, de masses respectives 2kg, 4kg et 6kg, sont placés aux trois sommets d'un triangle équilatéral de côté 0,5 m.

Trouver le centre de masse du système et exprimer ses coordonnées dans un repère dont l'origine est la masse de 2kg et où l'axe des abscisses passe par la masse 4kg ?

$$x = 0,29 \text{ m et } y = 0,22 \text{ m}$$