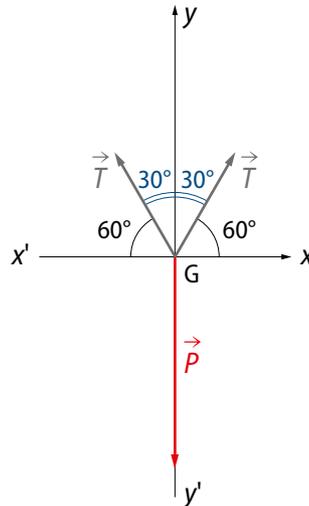


38 1. La barre LED étant homogène, le centre de masse est au centre géométrique de la barre, c'est-à-dire au centre du parallélépipède rectangle.

2. La barre est immobile : $\vec{v} = \vec{0}$ et $\sum \vec{F} = \vec{0}$, le système est à l'équilibre.

3. Si on représente toutes les forces en G, on a :



D'après la 2^e loi de Newton :

$$\sum \vec{F} = \vec{P} + \vec{T} + \vec{T} = m \cdot \vec{a} = \vec{0}$$

En projetant sur l'axe vertical ($y'y'$) :

$$-P + 2T \cdot \sin 60^\circ = 0, \text{ d'où :}$$

$$2T \cdot \sin 60^\circ = P$$

$$\text{Donc } T = \frac{P}{2 \cdot \sin 60^\circ} = \frac{m \cdot g}{2 \cdot \sin 60^\circ}$$

$$\text{Soit } T = \frac{500 \times 10^{-3} \times 9,8}{2 \times \sin 60^\circ} = 2,8 \text{ N}$$