

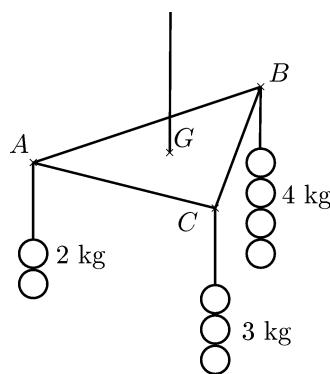
Point d'équilibre d'un triangle

Un peu d'histoire

August Ferdinand Möbius généralise les travaux d'Archimède : en 1827, il envisage le barycentre de plus de deux points et définit le calcul barycentrique.

Point d'équilibre d'un triangle

Une suspension est constituée d'un triangle ABC de masse négligeable et de poids fixés en chacun de ses sommets.



On se propose de déterminer en quel point G accrocher la suspension pour qu'elle soit en équilibre. On réduit ce problème à la recherche des barycentres de deux points de la façon suivante :

- Tracer un triangle ABC et construire le barycentre H de $(A, 2)$ et $(B, 4)$.

On remplace alors les deux points A et B par leur barycentre H auquel on affecte la masse 6, somme des masses affectés à A et B .

- Construire le barycentre G de $(H, 6)$ et $(C, 3)$.

- Vérifier que $2\overrightarrow{GA} + 4\overrightarrow{GB} + 3\overrightarrow{GC} = \vec{0}$

- Retrouver le point d'équilibre G en considérant le barycentre K de $(A, 2)$ et $(C, 3)$ ou le barycentre L de $(B, 4)$ et $(C, 3)$

Une propriété de l'isobarycentre de trois points

Montrer que l'isobarycentre de A , B et C est le centre de gravité du triangle ABC .