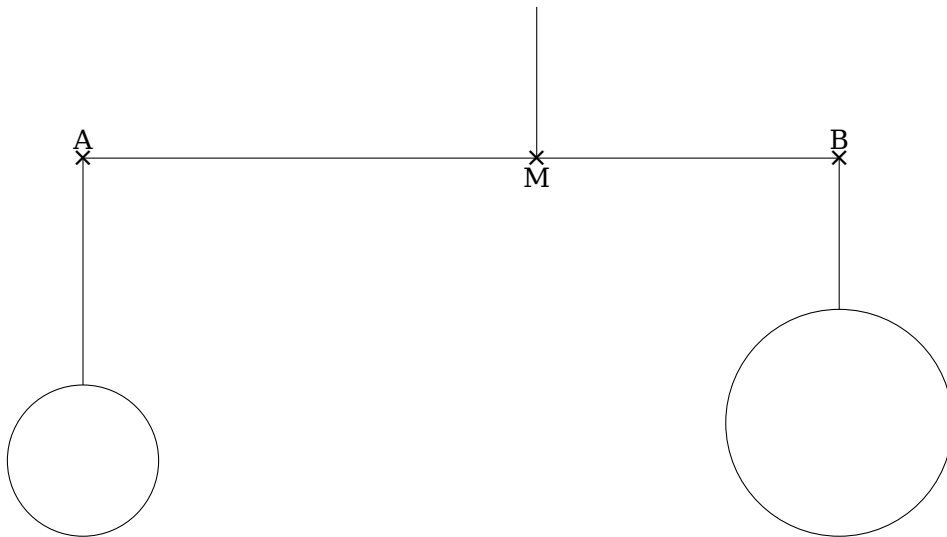


Mobile en équilibre

On construit un mobile en suspendant deux masses $m_A = 20 \text{ g}$ et $m_B = 30 \text{ g}$ aux extrémités d'une tige $[AB]$.



Le poids de la tige est négligeable. Les lois de la physique indiquent que le mobile est en équilibre lorsque $20\overrightarrow{MA} + 30\overrightarrow{MB} = \vec{0}$. On cherche à déterminer la position du point M sur la tige $[AB]$.

1. En utilisant l'égalité $\overrightarrow{MB} = \overrightarrow{MA} + \overrightarrow{AB}$, démontrer que $\overrightarrow{AM} = \frac{3}{5}\overrightarrow{AB}$.
2. Comment interpréter cette relation dans le contexte de l'exercice ?