Mini-interro 2 – Bras de levier – Sujet B

Version élève

Nom / prénom : .....

Classe : ..... **Date :** ..... **Note :** ..... / 10

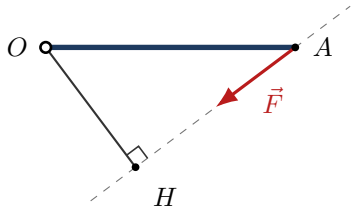
C4 – Identifier un bras de levier

Durée : 10 minutes. **Calculatrice :** autorisée. **Documents :** non autorisés. Répondre sur ce sujet.

Prérequis : droite d'action d'une force, conversion cm → m.

1. Choisir le bras de levier (3 points – ANA)

Sur le schéma, une force s'exerce en A et l'axe de rotation passe par O.

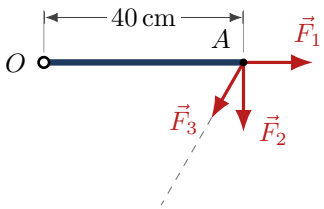


La droite en pointillés est la droite d'action de $\vec{F}$. Schéma sans échelle.

Parmi les segments OA, OH et HA, indiquer lequel est le bras de levier, puis justifier en citant l'angle droit du schéma.

2. Donner un bras de levier (4 points – REA)

Un menuisier manœuvre un étau d'établi en tenant sa barre par l'extrémité A. L'axe de la vis passe par O et $OA = 40\,\text{cm}$. Le schéma montre trois façons d'agir sur la barre.



Les trois forces s'appliquent en A ; la droite en pointillés est la droite d'action de $\vec{F}_3$. Schéma sans échelle.

Donner, en mètres, le bras de levier de $\vec{F}_1$, puis celui de $\vec{F}_2$. Justifier chaque réponse.

3. Tracer un bras de levier (3 points – VAL)

Tracer sur le schéma, depuis O, le bras de levier de $\vec{F}_3$ et noter H son pied. Ce bras est-il plus petit ou plus grand que OA ? Justifier.