|  |
| --- |
| EQUILIBRE D'UN SOLIDE MOBILE AUTOUR D'UN AXE |
| Effet d’une force sur la rotation d’un solide |
| Dans chacun des 3 cas, prévoir ce qu'il va se passer et décrire la direction de la force par rapport à l'axe.Cas $\vec{F\_{1}}$Cas $\vec{F\_{2}}$Cas $\vec{F\_{3}}$ |  |
| Moment d’une force  |
| Observer le montage suivant. On utilisera comme support le tableau magnétique.Pour réaliser ce montage, on procédera de la façon suivante :dm****Ffig.41 - Régler le zéro du dynamomètre. 2 - Placer la barre à trous de façon qu’elle soit mobile autour de l’axe de rotation horizontal.Quelle est la nature de ce mouvement ? 3 - Accrocher la masse marquée, m = 100g.4 - Maintenir la barre horizontale en exerçant une force  , à l’aide du dynamomètre placé à d = 10 cm.Relever la valeur de l’intensité de la force   5 – Refaire l’expérience pour d = 20 cm puis d = 25 cm, puis compléter le tableau de mesures.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Intensité de  en (N) | Distance à l’axe d (m) | F d ( N.m ) |
|  | 0,10 |  |
|  | 0,20 |  |
|  | 0,25 |  |

  |
| Théorème des moment |
| On suspend des poids différents à des distances variables afin quele système soit en équilibre et on note les résultats obtenus.

|  |
| --- |
| expérience |
| m1=800g | m2=400g |
| d=1,5cm | D=3cm |

1° Faire le bilan des actions s'exerçant sur la une barre à trous. 2° Sur la figure ci-dessus, tracer la direction de ces forces. 3° Déterminer les caractéristiques de ces forces lorsque cela est possible.4° Calculer le moment de chaque force 5° Calculer la somme des moments des forces s'exerçant sur la une barre à trous |