|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Module : HS1** | Comment éviter le basculement d’un objet | Statique d’un solide soumis à des forces coplanaires.Modéliser un système mécanique simple sous des conditions d’isostaticité |
| S4 : Étude des structures | Analyse de l’équilibre d’un système |



Problématique : Quelles dimensions devront avoir les **suspentes** à installer pour maintenir la **poutre-console la plus contrainte en équilibre** dans la position indiquée ?

Quelles pistes de résolution envisagez-vous ?

…………………………………………………………………………………………………………..

…………...……………………………………………………………………………………………..

…………………...……………………………………………………………………………………..

…………………...……………………………………………………………………………………..

……………...…………………………………………………………………………………………..

……...…………………………………………………………………………………………………..

…...……………………………………………………………………………………………………..

Piste de résolution retenue par la classe :

…………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

…………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………..

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

1. Faire l’inventaire des forces s’exerçant sur une des deux **poutre-console les plus contraintes**.

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

…………...................................................................................................................................

1. Donner le tableau des caractéristiques connues des forces exercées sur les deux poutres les plus contraintes. (on prendra g = 10 N/kg)
2. Sur le schéma ci-dessous, en utilisant les résultats du cours, déterminer la droite d’action manquante.



1. Ouvrir le fichier « dynamique des forces.ggb »

Déterminer l’intensité de la force exercée par la suspente sur la poutre-console.

1. Conclure :

En utilisant le tableau du fournisseur le câble inox, déterminer le diamètre des suspentes nécessaires à l’équilibre des quatre poutre-console.

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….

………………………………………………………………………………………………………….