



Statique analytique

La statique est la partie de la mécanique qui étudie l'équilibre des solides (aussi appelée étude des corps au repos).

I. Définitions :

Solide:

.....

Géométriquement parfait :

.....

Indéformable :

.....

Homogène:

.....

Isotrope:

.....

II. Principe fondamental de la statique (P.F.S) :

.....

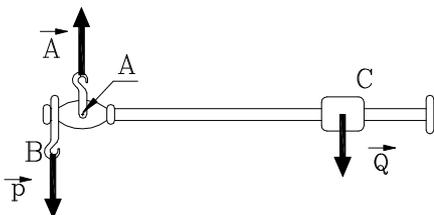
1-

.....

2-

.....

Exemple: Enoncer le P.F.S pour la balance romaine :



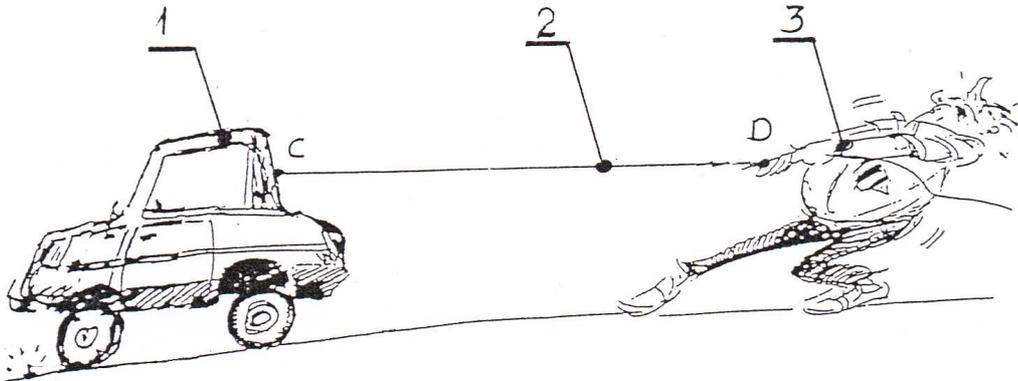
.....

MARCHI PARRA COUDERT	<i>Statique Analytique</i>		Folio
	Nom :	<i>Mécaniques Appliquées</i>	1SA
		Classe :	

III. Méthode de résolution d'un problème de statique :

Problème:

Sachant que l'action de la corde sur le véhicule est de 400 N, qu'elle est horizontale, déterminer l'action exercée par l'homme sur la corde.



Marche à suivre	Exemple															
1-	a-															
2-																
3-																
4-																
5-																
6-	b-															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>Force</th> <th>Point d'application</th> <th>Direction</th> <th>Sens</th> <th>Intensité</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	Force	Point d'application	Direction	Sens	Intensité										
Force	Point d'application	Direction	Sens	Intensité												
7-	c-															

c- Résolution

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Conclusion:

THEOREME 3:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

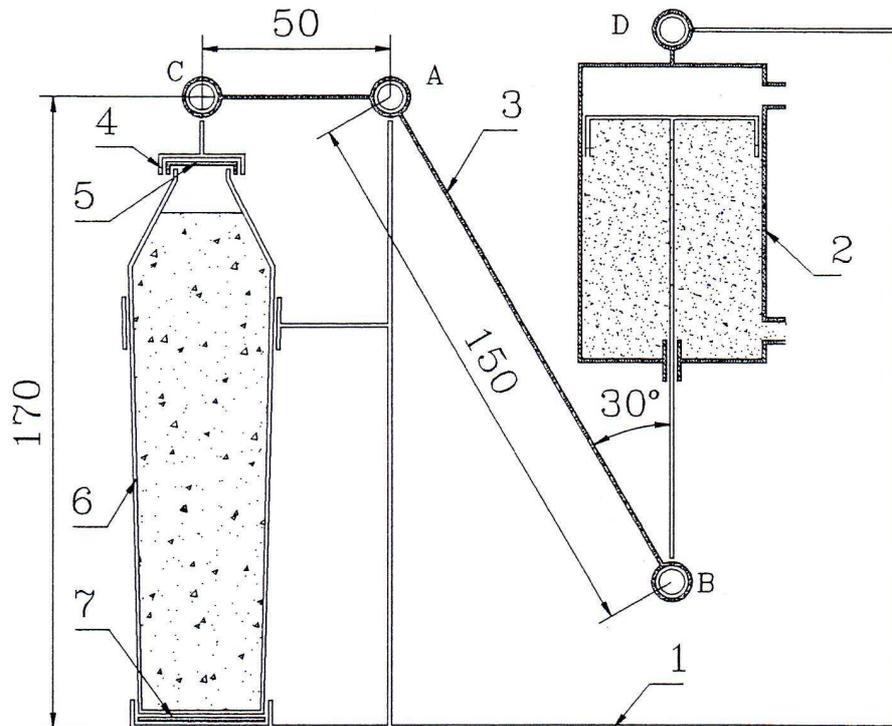
.....

.....

.....

.....

6.3- Machine automatique (ex 3) :



Sur une machine automatique, des flacons (rep.6) sont amenés par un tapis roulant (rep.7) à un poste de mise en position de bouchons (rep.5).

Un vérin pneumatique (rep.2) agit sur une bielle (rep.3), articulée en A sur le châssis (rep.1) et l'intermédiaire du support (rep.4) bouche les flacons (rep.6).

La force exercée en B par le vérin est de 225N.

Déterminer toutes les actions sur la bielle repère 3.

a- J'isole _____

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b- Tableau bilan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MARCHI PARRA COUDERT	<i>Statique Analytique</i>		Folio
	Nom :	<i>Mécaniques Appliquées</i>	13SA
		Classe :	

