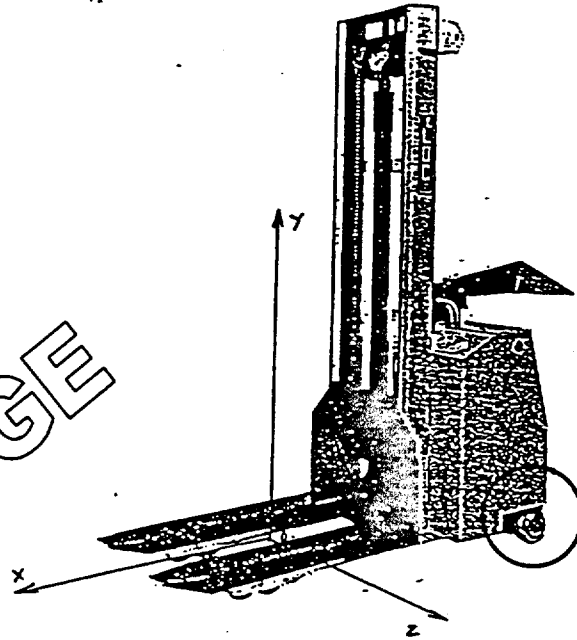


Roue stabilisatrice pivotante élastique de gerbeur

Ces roues participent à la stabilité du gerbeur dans les virages

CORRIGE



Groupement académique « Est »			Session 2001		SUJET
BEP MAINTENANCE DES VEHICULES Option A, B et D					Secteur A : industriel
EP3 – Analyse des mécanismes et de l'entreprise	Durée de l'épreuve	BEP : 5h	Coefficient épreuve	BEP : 4	Page 1/3
Partie EP3-2 Mécanique théorique	Durée de la partie	BEP : 1h30	Coefficient partie	BEP : 1	

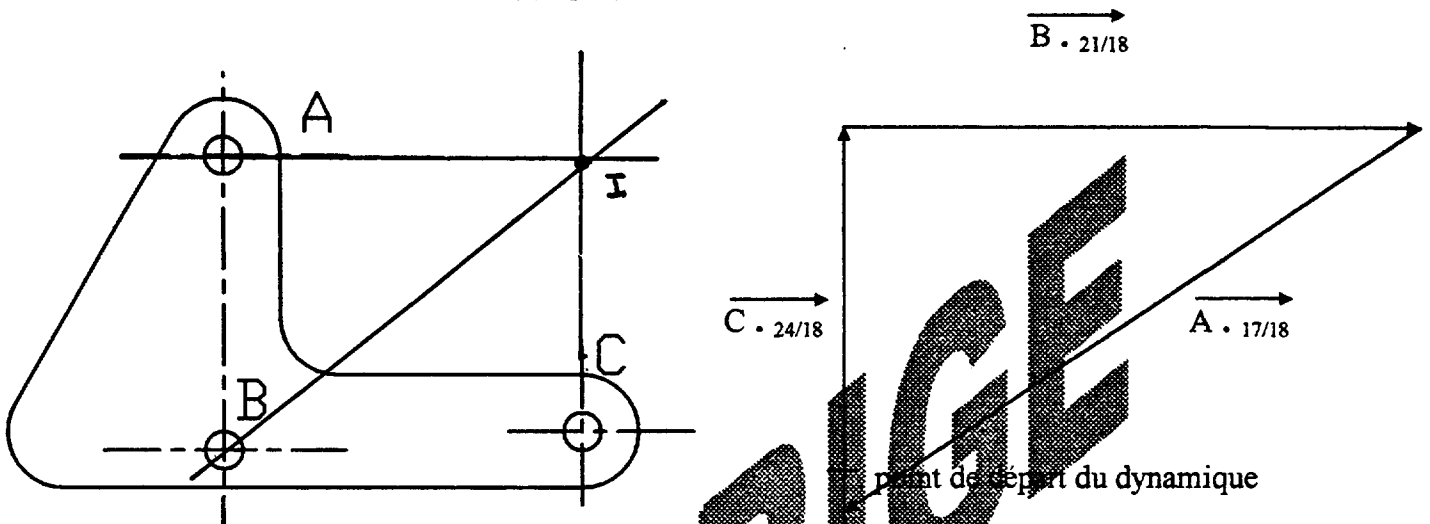
Roue stabilisatrice pivotante élastique

1 Statique :

- Hypothèses : - Le système est ramené à un système plan (coupe AA)
 - Les liaisons sont supposées parfaites
 - Le poids des pièces est négligé

On donne : L'action en C de 24/18 : $\vec{C}_{24/18} = 250 \text{ N}$

On demande d'isoler la pièce 18 et de déterminer graphiquement toutes les actions.
 Sur le croquis ci-dessous, déterminez graphiquement les actions mécaniques s'exerçant sur 18:
 (Echelle conseillée : 1mm = 5 N) (6 pts)



On donne ci-dessous le tableau d'isolement du solide 18, complétez la conclusion. (2 pts)

Actions	Point d'application	Direction	Sens	Norme
$\vec{C}_{24/18}$		verticale .	vers le haut .	250 N .
$\vec{B}_{21/18}$	B .	? .	? .	? .
$\vec{A}_{17/18}$	A .	horizontale .	? .	? .

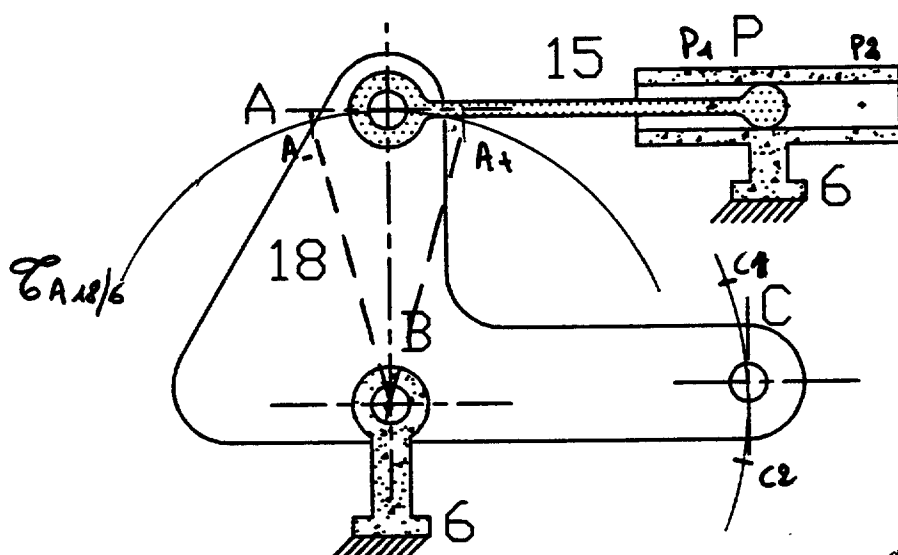
Conclusion : Le solide 18 est en équilibre sous l'action de forces parallèles concourantes donc les directions se en I.

Complétez le tableau ci-dessous après avoir effectué la résolution graphique : (2 pts)

Actions	Point d'application	Direction	Sens	Norme
$\vec{C}_{24/18}$	C .	verticale .	vers le haut .	250 N .
$\vec{B}_{21/18}$	B .	—	←	380 N .
$\vec{A}_{17/18}$	A .	horizontale .	Vers la droite .	295 N .

2 Cinématique : (sur schéma ci-dessous)

- Déterminez la nature du mouvement de 18/6 : (1 pt) ..Rotation.....
- Donnez le centre : (1 pt) ...point B.....
- Tracez la trajectoire du point A 18/6 (3 pts)
- Déterminez les positions extrêmes des points C et P (bout de la tige 15) sachant que la figure représente l'ensemble en position moyenne et que la course de la bielle 15 est de 20 mm (5 pts)



CORRIGE