

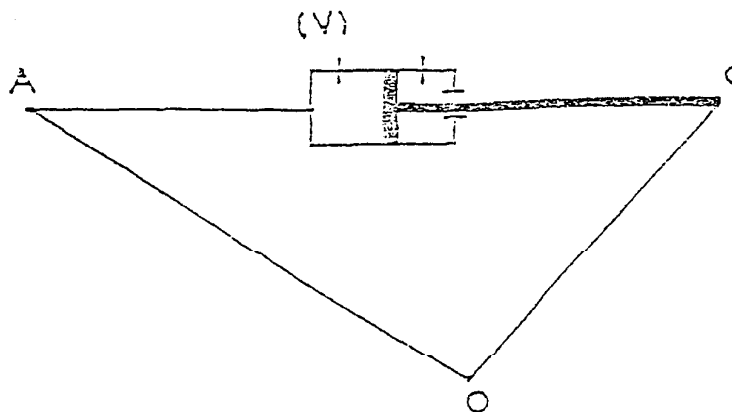
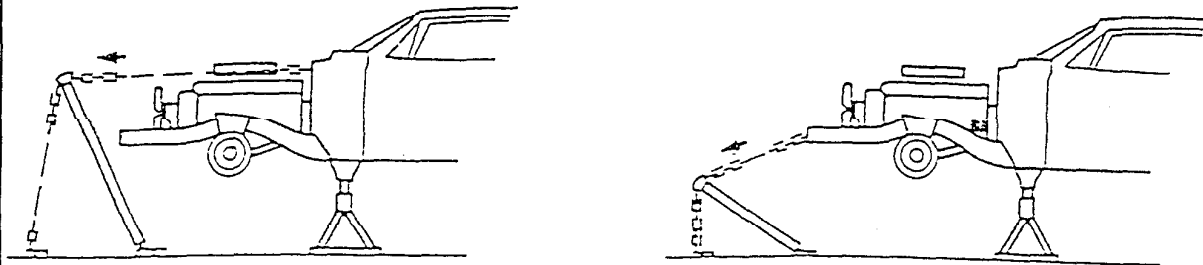
FILIÈRE : Carrosserie

Niveau : BEP

Thème : Utilisation d'un système de traction (vérin)

Description de la situation technologique :

Avant de procéder à la restructuration d'un véhicule, il est nécessaire d'effectuer une remise en ligne de celui-ci. Pour ce faire, le carrossier réparateur doit utiliser un matériel permettant d'exercer une force importante, soutenue, et contrôlable sur les parties déformées pour leur redonner un profil proche du profil initial. Le vérin hydraulique permet de réaliser ces conditions.



On considère un vérin hydraulique (V) représenté ci-dessus, à l'échelle $1/10^e$
 Les parties OM et ON ont des longueurs constantes.
 On donne $OA = 700 \text{ mm}$ et $OC = 500 \text{ mm}$.

Compétences de mathématiques accessibles :

Trigonométrie : effectuer des calculs trigonométriques dans le triangle rectangle et dans le triangle quelconque

- Calcul de la mesure d'un angle dans un triangle rectangle
- Calcul de la mesure d'un côté dans un triangle rectangle
- Calcul de la mesure d'un angle dans un triangle quelconque
- Calcul de la mesure d'un côté dans un triangle quelconque