

# QUIZ #4 - 6 NOV. 2006

3. ~~(30 points)~~ Un treuil avec un levier est utilisé pour soulever une charge verticale  $Q = 500 \text{ N}$  suspendue d'une corde enroulée autour du cylindre de rayon  $10 \text{ cm}$ . L'axe s'appuie sur des paliers sans frottement en A et C qui sont alignés avec l'axe. Le palier en A peut exercer une charge axiale, mais le palier en C ne peut pas. Le point B où  $Q$  est appliquée est dans le plan  $x-z$ . Toutes les dimensions sont en cm. Calculez la force horizontale  $P$  qui doit être appliquée sur le levier pour que le treuil soit en équilibre, et déterminez toutes les composantes des réactions aux paliers A et C.

