

CI 06 : ÉTUDE DU COMPORTEMENT STATIQUE DES SYSTÈMES

CHAPITRE 1 – MODÉLISATION DES ACTIONS MÉCANIQUES

INTERROGATION B

Cours

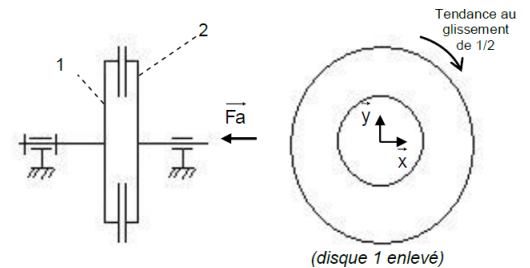
Question

Énoncer les lois de Coulomb.

Exercice 2 : Embrayage à friction monodisque de véhicules automobiles (surfaces de friction plane)

On modélise l'embrayage par 2 disques creux identiques (1 et 2) en contact grâce à une action axiale \vec{F}_a .

Le rayon intérieur des 2 disques vaut : R_{min} . Le rayon extérieur des 2 disques vaut : R_{max} . On donne f le facteur d'adhérence entre les deux pièces.



Question 1

Refaire en grand les 2 schémas ci-dessus : un dans le plan (\vec{y}, \vec{z}) et l'autre dans le plan (\vec{x}, \vec{y}) , en plaçant les actions élémentaires normale et tangentielle de 2 sur 1 en un point Q quelconque de la surface de contact.

Question 2

Exprimer $d\vec{F}_{2 \rightarrow 1}(Q)$.

Question 3

Déterminer le couple maximal transmissible en fonction de p et des caractéristiques géométriques de l'embrayage.