

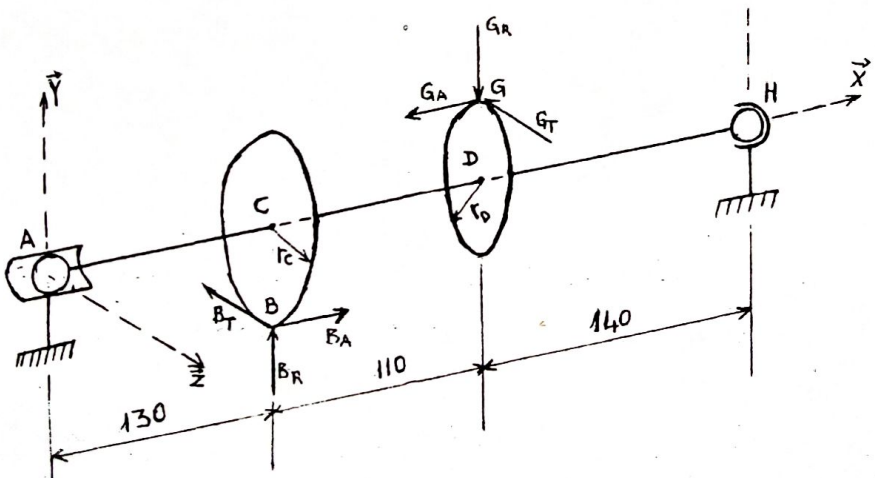
IGTC

Devoir de RDM IG₁

Le schéma proposé ci-dessous représente un arbre de réducteur en acier guidé en rotation autour de son axe. Nous l'étudierons dans sa position d'équilibre telle que proposée par le schéma. Les actions sur les pignons sont définies en B et G par : B_A , B_R , B_T et par G_A , G_R , G_T avec les composantes de B : $B_A=400\text{ N}$, $B_R=210\text{ N}$ et pour G on a : $G_A=250\text{ N}$, $G_R=560\text{ N}$ et $G_T=140\text{ N}$.

Hypothèses: les liaisons sont parfaites et sans frottements, le poids des pièces est négligé. $r_C=150\text{ mm}$ et $r_D=80\text{ mm}$

1. D'après le schéma cinématique proposé, déterminer le nom des liaisons ainsi que le torseur des efforts transmissibles en A et H. /4 points
2. En isolant (arbre+pignons) : déterminer: les torseurs en A, H et la composante B_T /16 points



Durée : 2 heures

Donner tous les résultats à 4 chiffres après la virgule.