

Méca_C7 : Rotation d'un solide autour d'un axe fixe

Un solide est en rotation à la vitesse angulaire ω autour d'un axe fixe Δ.	
Donner la définition du moment d'inertie J_{Δ} par rapport à un axe Δ s'il est constitué de masses m_i à la distance r_i de l'axe de rotation.	
Donner l'expression de son moment cinétique par rapport à Δ en fonction de J_{Δ} .	
Donner l'expression de son énergie cinétique en fonction de J_{Δ} .	
Donner le moment du poids d'un solide de masse m de centre d'inertie G par rapport à un point O .	
Donner la définition d'une liaison pivot.	
Donner la définition d'un couple de forces.	
Énoncer le théorème du moment cinétique pour un solide en rotation autour d'un axe fixe Δ .	
Exprimer l'énergie potentielle de pesanteur d'un solide. Faire un schéma.	
Énoncer le théorème de la puissance cinétique pour un solide en rotation autour d'un axe fixe.	
Exprimer la puissance d'un couple de forces Γ_{Δ} s'exerçant sur un solide en rotation.	