

### Définition de l'opérateur d'inertie

On prend un point fixe  $O$  et une base  $(x, y, z)$ . On utilise ce système de coordonnées cartésiennes.

Soit  $S$  un système.

On définit alors l'opérateur d'inertie par :

$$I(O, S) = \begin{pmatrix} \int_S (y^2 + z^2) \, dm & - \int_S xy \, dm & - \int_S xz \, dm \\ - \int_S xy \, dm & \int_S (x^2 + z^2) \, dm & - \int_S yz \, dm \\ - \int_S xz \, dm & - \int_S yz \, dm & \int_S (x^2 + y^2) \, dm \end{pmatrix}$$