



Physique N°2:

Centre d'inertie d'un HACHOIR CHINOIS

En Chine, ce type de couteau est appelé "tao" peut se traduire par épée en français. Ce couteau différent des couteaux habituellement employés. Sa lame est plus fine et plus large et permet de découper de grandes pièces (comme de la viande, du poulet, etc...),



On considère un hachoir chinois formé de : figure N° 2 cidessous

- D'une pièce métallique rectangulaire ( $S_1$ ) homogène et dont épaisseur est constante de masse  $m_1$  et centre d'inertie  $G_1$ .
- D'un manche en bois ( $S_2$ ) de masse  $m_2$  et centre d'inertie  $G_2$
- D'un trou circulaire de rayon  $R$ , de centre d'inertie  $G_3$  et de masse  $m_3$ .

Donner les coordonnées du centre d'inertie  $G$  du hachoir dans le repère orthonormé  $(O, \vec{i}, \vec{j})$

*Données :*

$$m_1 = 10 m_3 \quad ; \quad m_2 = m_3$$

