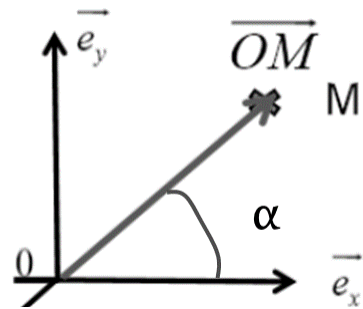


## Travail d'une force – Moment d'une force

2. a) Donner l'expression de  $\overrightarrow{OM}$  dans la base  $(O, e_x, e_y)$  en fonction de  $OM$  et  $\alpha$ .  
 b) Soit  $\vec{P}$  le poids du point M. Que vaut le travail du poids sur le trajet OM ?  
 c) Que vaut le moment de  $\vec{P}$  au point M par rapport à O ? Dans quel sens pointe-t-il ?



3. a) Que valent les produits scalaires :

$$\vec{e}_x \cdot \vec{e}_y =$$

$$\vec{e}_x \cdot \vec{e}_z =$$

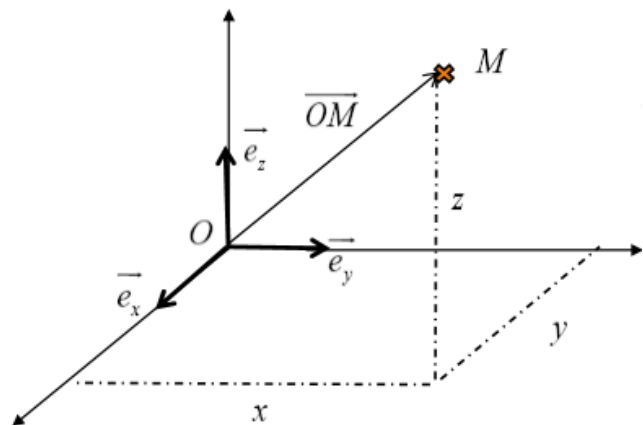
$$\vec{e}_x \cdot \vec{e}_x =$$

- b) Et les produits vectoriels :

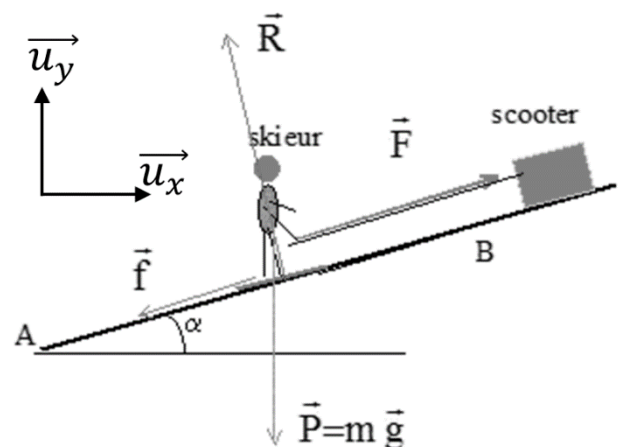
$$\vec{e}_x \wedge \vec{e}_y =$$

$$\vec{e}_x \wedge \vec{e}_z =$$

$$\vec{e}_x \wedge \vec{e}_x =$$



4) a) Exprimer  $\vec{F}$ ,  $\vec{R}$ ,  $\vec{P}$  et  $\vec{f}$  dans la base  $(\vec{u}_x, \vec{u}_y)$



b) Déterminer le travail de  $\vec{F}$ ,  $\vec{R}$ ,  $\vec{P}$  et  $\vec{f}$  sur la distance AB.

c) Que valent les moments des forces  $\vec{F}$ ,  $\vec{R}$ ,  $\vec{P}$  et  $\vec{f}$  dans le repère  $(A, \vec{u}_x, \vec{u}_y)$ , au point B ? Dans quel sens sont-ils orientés ?