Calcul de moment⋆

B2-14

Question 1 Déterminer $\overrightarrow{\mathcal{M}(B,F)}$.
On a $\overrightarrow{\mathcal{M}(B,F\longrightarrow \text{Bride})}=\overrightarrow{0}$

Question 2 Déterminer $\overrightarrow{\mathcal{M}(A,F)}$.
$\overrightarrow{\mathcal{M}(A,F\longrightarrow \text{Bride})}=\overrightarrow{\mathcal{M}(B,F\longrightarrow \text{Bride})}+\overrightarrow{AB}\wedge\overrightarrow{F}=\left(160\overrightarrow{x}+100\overrightarrow{y}\right)\wedge\left(F_x\overrightarrow{x}+F_y\overrightarrow{y}\right)$

$=\left(\left(160\overrightarrow{x}+100\overrightarrow{y}\right)\wedge F_x\overrightarrow{x}+\left(160\overrightarrow{x}+100\overrightarrow{y}\right)\wedge F_y\overrightarrow{y}\right)$

$=\left(-100F_x+160F_y\right)\overrightarrow{z}=(-100\times 1000\cos 60+160\times 1000\sin 60)\overrightarrow{z}=(-50000+138564)\overrightarrow{z}=88564\overrightarrow{z}$.