



4) Mut 1/0 : rot autour de  $O \vec{z}$   
 $T_{A1/0}$  : cercle de centre O et de rayon OA

$$\|\vec{V}_{A1/0}\| = \omega_{1/0} \cdot R_{OA}$$

$$\omega_{1/0} = \frac{\pi \cdot N_{40}}{30} = \frac{\pi \cdot 4}{30} \approx 0,419 \text{ rad/s}$$

$$\|\vec{V}_{A1/0}\| = 0,419 \cdot 5 \approx 2,1 \text{ m/s}$$

5)  $\vec{V}_{A2/0} = \vec{V}_{A2/1} + \vec{V}_{A1/0}$   
 Absolue Relative Entraînement

$$\|\vec{V}_{A2/0}\| \approx 2,8 \text{ m/s} \approx 10,1 \text{ km/h}$$

Le temps de catapultage est donc de 2,12 s et la vitesse atteinte en fin de roulage est de 84,8 m/s.

1) Exprimer le mouvement de l'avion 2 par rapport au porte-avions 1.

Mvt  $2/1$  : *translat rectiligne suivant la droite (AA')*

2) Sur la figure ci-dessous tracer :  $T_{A' 2/1}$  puis  $\overrightarrow{V_{A' 2/1}}$

3) Sachant que l'angle  $\theta$  est de  $16^\circ$ , déterminer les coordonnées de  $\overrightarrow{V_{A' 2/1}}$  dans le repère R.

$\overrightarrow{V_{A' 2/1}} =$

4) Exprimer le mouvement du porte-avions 1 par rapport à l'océan 0.

Mvt  $1/0$  :

5) Sur la figure ci-dessous tracer  $T_{B 1/0}$

6) Déterminer la norme et les coordonnées de  $\overrightarrow{V_{B 1/0}}$  puis tracez-là.

$\|\overrightarrow{V_{B 1/0}}\| =$

$\overrightarrow{V_{B 1/0}} =$

7) Justifier l'égalité suivante :  $\overrightarrow{V_{B 1/0}} = \overrightarrow{V_{A' 1/0}}$

