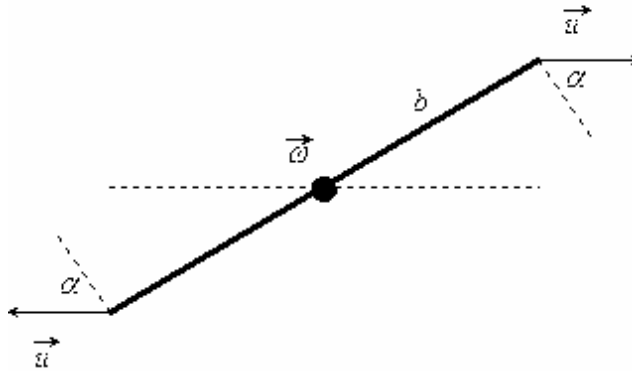


M8.8. Vitesse d'éjection de l'eau dans un tourniquet hydraulique.

Un tourniquet hydraulique destiné à l'arrosage des jardins est constitué de deux bras symétriques, de longueur b , qui tournent autour d'un axe vertical avec la vitesse angulaire ω . L'eau est éjectée par les extrémités des bras avec une vitesse par rapport aux bras égale à \vec{u} et faisant un angle α avec la normale aux bras.



1. Trouver, en fonction de u , b et ω , la vitesse de l'eau par rapport au référentiel terrestre au moment de l'éjection.
2. Quelles sont les composantes radiale et orthoradiale de cette vitesse ? Cas particulier où $\omega = (u \cos \alpha) / b$.