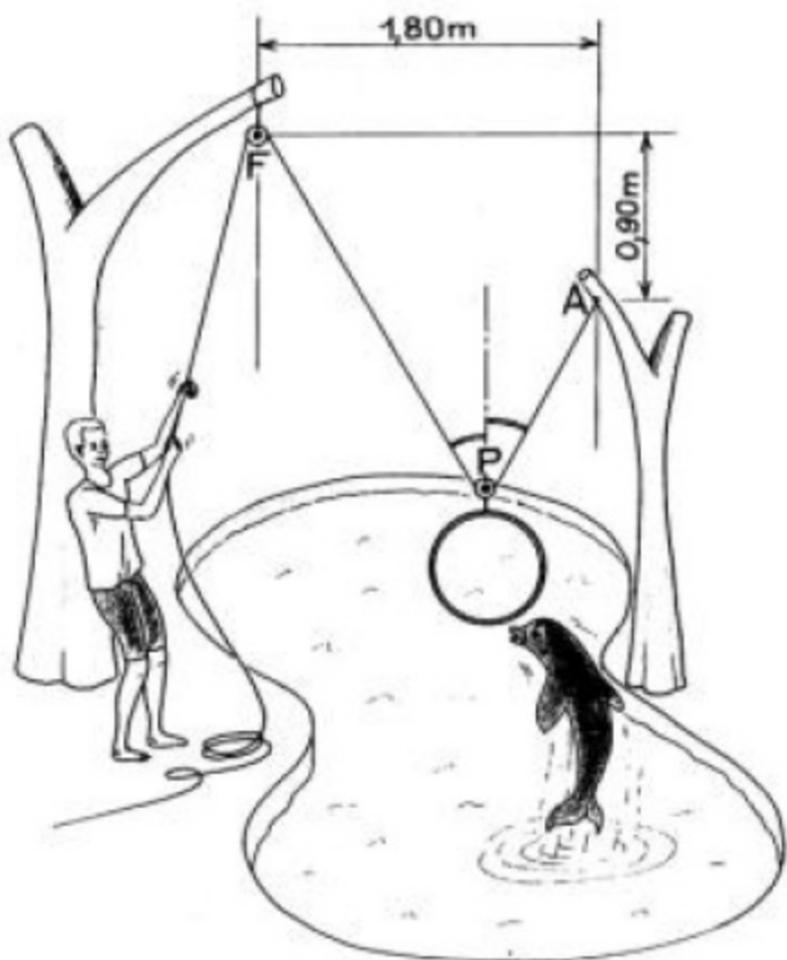


## Exercice 7 - 7 points

# Flipperbole

Robert soulève le cerceau à l'aide du système représenté ci-dessous.



Il tire sur une corde qui passe sur une poulie fixe  $F$  et une poulie mobile  $P$  et qui est attachée au point fixe  $A$  en son extrémité.

Le cerceau est fixé à la poulie  $P$  qui répartit la tension de la corde sur  $(PA)$  et  $(PF)$  de sorte que la bissectrice de l'angle  $\widehat{FPA}$  reste verticale.

Les dimensions du dispositif sont indiquées sur la figure. On voudrait connaître la trajectoire de la poulie  $P$ .

**Sur un schéma à l'échelle 1/10, dessiner plusieurs positions successives de  $P$ , puis relier ces points pour faire apparaître la courbe décrite par  $P$  quand Robert tire sur la corde.**