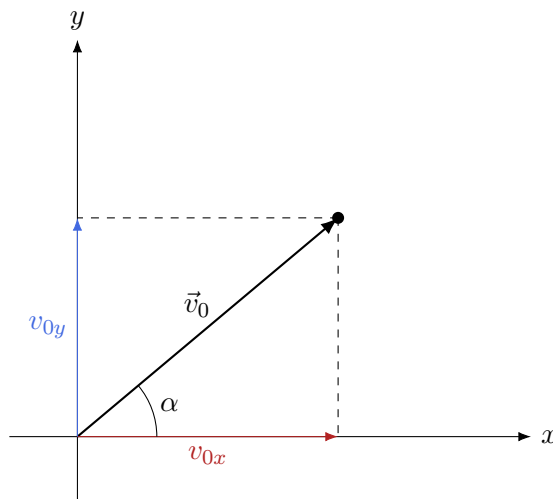


Propriété : Projection de vecteurs

La projection d'un vecteur sur un axe consiste à déterminer la composante de ce vecteur le long de cet axe. Pour cela, on trace une droite perpendiculaire à l'axe, passant par l'extrémité du vecteur. Si le vecteur part de l'origine du repère, la projection correspond à la coordonnée de l'intersection de cette droite avec l'axe.

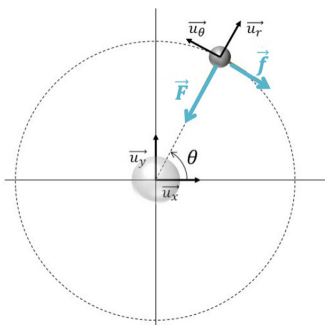
Exemple



Q1 Nous cherchons à exprimer le vecteur $\vec{v}_0$ sur le repère (O, x, y) . Pour cela nous nous servons de l'angle α et des relations de trigonométrie du collège.

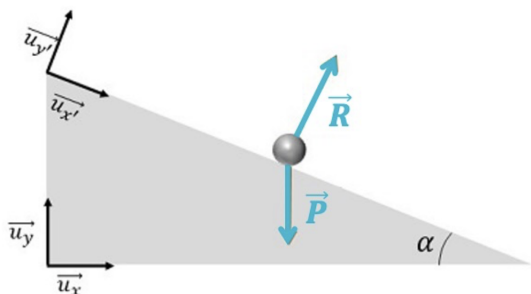
Exercice 1 Projection de vecteurs - cas 1 (★)

Q1 Dans tout les cas suivants, projeter le vecteur $\vec{F}$ sur le repère $(O, \vec{u}_\theta, \vec{u}_r)$.



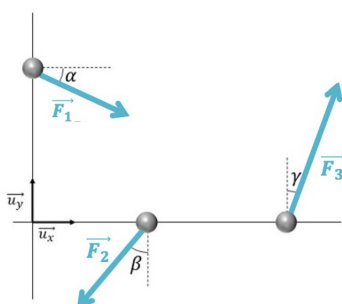
 Exercice 2 Projection de vecteurs - cas 2 (★ ★)

Q1 Projeter les vecteurs $\vec{R}$ et $\vec{P}$ sur les repères $(O, \vec{u}_y, \vec{u}_x)$ puis le repère $(O, \vec{u}_{y'}, \vec{u}_{x'})$.



 Exercice 3 Projection de vecteurs - cas 3 (★ ★)

Q1 Dans tout les cas suivants, projeter les vecteurs $\vec{F}_1$, $\vec{F}_2$ et $\vec{F}_3$ sur le repère $(O, \vec{u}_x, \vec{u}_y)$.



 Exercice 4 Projection de vecteurs - cas 1 (★ ★)

Q1 Projeter les vecteurs $\vec{R}$ et $\vec{P}$ sur les repères $(O, \vec{u}_x, \vec{u}_y)$ puis le repère $(O, \vec{u}_r, \vec{u}_\theta)$.

