

FI1000-7 Introducción a la Física Clásica

Profesor: Andrés Meza

Auxiliares: Constanza Espinoza Dupouy y Javiera Toro Grey

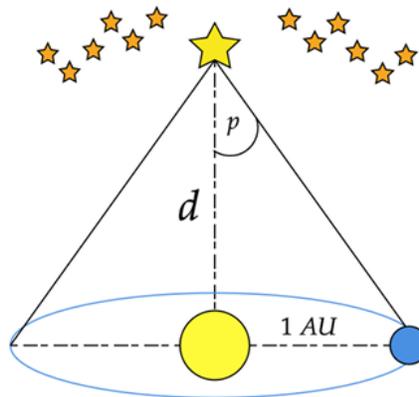
Ayudante: Por anunciar



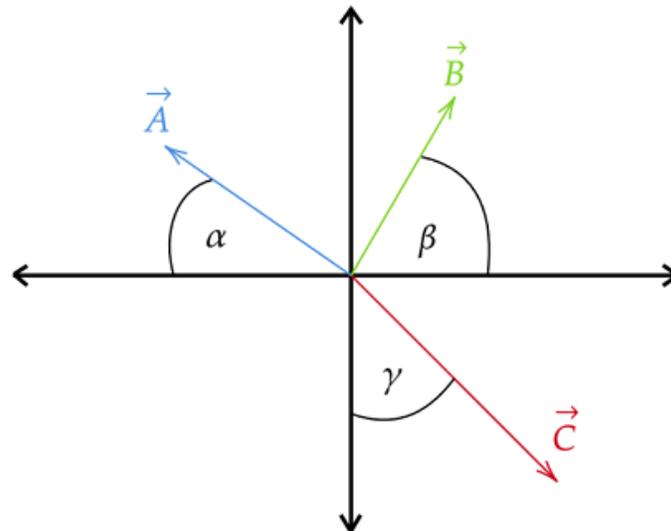
Auxiliar 1: Repaso matemático

12 de marzo de 2025

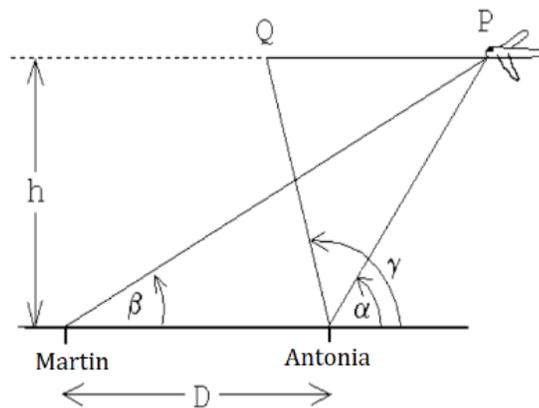
- P1.** Considere una estrella que se ubica perpendicularmente sobre el Sol. Encuentre una expresión para calcular la distancia Estrella-Sol utilizando el movimiento aparente de la estrella con respecto a las estrellas de fondo. Luego de encontrar una expresión para la distancia, encuentre la distancia del Sol a Próxima Centauri, nuestra estrella más cercana, con ángulo $p = 0,77233''$



- P2** En el sistema de la figura están representados tres vectores distintos en el plano cartesiano. El módulo del vector \vec{C} es $|\text{mód } C = C$ conocido y los ángulos α , β y γ también.
- Encuentre el módulo de los vectores \vec{A} y \vec{B} para que la suma de estos tres vectores sea cero.
 - Evalue el caso en que $\gamma \rightarrow 0$, cuál es el módulo de los vectores \vec{A} y \vec{B} en este caso.



- P3.** Un día en el patio de 850, Antonia y Martín -dos estudiantes de Beauchef- observan un avión que vuela sobre ellos a una altura h constante pero desconocida. Como justo andan con sus clinómetros en sus mochilas, deciden medir los ángulos de elevación para luego calcular h experimentalmente. En cierto instante los ángulos medidos por Antonia y Martín son α y β , respectivamente. Diez segundos después, Antonia mide un ángulo de elevación γ . La separación entre Antonia y Martín es D , como se muestra en la figura



- ¿Pueden calcular la altura h de alguna forma experimental?
- ¿A qué altura h vuela el avión?
- ¿Cuál es su rapidez? (Si alcanzamos)