

Ejercicio 2

FI10A: Introducción a la Física
Profesor Diego Mardones

Miércoles 5 de Abril, 2006
Sección 05

Tiempo 30 min.

1. **(2 puntos)** Los ojos humanos nos proveen de una gran precisión angular que nos permite, por ejemplo, leer títulos de libros a algunos metros de distancia, o las letras en el cine con facilidad. La precisión en la dirección angular que podemos determinar con el ojo también es notable, por ejemplo, normalmente se puede establecer contacto visual con facilidad de un lado a otro de una calle o avenida (tener certeza de que una persona al frente te está mirando a los ojos).
 - Estimar la resolución angular del ojo humano, es decir el ángulo mínimo que debe haber entre dos puntos para verlos separados. Nota: los ángulos se miden en radianes; no usar calculadora.
2. **(4 puntos)** Una partícula tiene aceleración constante $\vec{a} = (6\hat{x} + 4\hat{y}) [m/s^2]$. En $t=0$ la velocidad es cero y el vector posición es $\vec{x} = 10\hat{x} [m]$.
 - Encuentre los vectores velocidad y posición en función del tiempo.
 - Encuentre la ecuación de la trayectoria en el plano x-y y dibújela.