



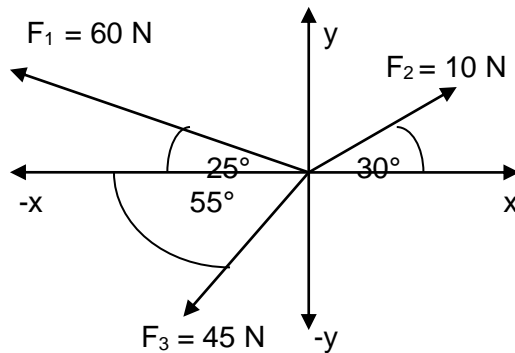
ESCUELA NACIONAL DE NÁUTICA MANUEL BELGRANO

EXAMEN DE INGRESO

Física

C.A.B.A., 06 de Noviembre 2020

1. Calcular el valor de la aceleración que produce una fuerza cuya magnitud es de 50N a un cuerpo cuya masa es de 13.000 gramos. Expresar el resultado en m/s^2
2. Halla gráfica y analíticamente el módulo y la dirección de la resultante del siguiente sistema de fuerzas. Utiliza una escala conveniente.



3. De una cuerda que pasa a través de una polea penden dos cuerpos de 60Kg y 100Kg de masa. Calcular la aceleración de los cuerpos, la tensión de la cuerda y realizar un esquema que represente la situación.

4. Un piloto, volando horizontalmente a 500m de altura y a una velocidad de 1080Km/h, lanza una bomba. Calcular:
 - a) Cuánto tarda en oír la explosión?
 - b) A qué distancia se encontraba el objetivo?
5. Se deja caer un carrito desde la cima de una montaña ($h = 5m$), con una trayectoria curvilínea (sin rozamiento). El mismo llega hasta la base de la montaña, al cual llamamos punto B ($h = 0m$); siguiendo su trayectoria, y aprovechando su velocidad, comienza a subir nuevamente hasta el punto C (que se encuentra a $h = 2m$). Se pide calcular: La masa del carrito es de 15Kg.
 - a) La velocidad del carrito en el punto B (base de la montaña)
 - b) La velocidad del carrito al finalizar su recorrido (en el punto C)