



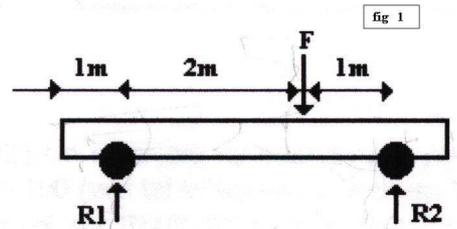
PRUEBAS CORRESPONDIENTES A LOS PREMIOS EXTRAORDINARIOS DE BACHILLERATO ESTABLECIDO POR LA LEY ORGÁNICA 1/1990, DE 3 DE OCTUBRE, DE ORDENACIÓN GENERAL DEL SISTEMA EDUCATIVO.

22 de Septiembre de 2005

EXAMEN DE MECÁNICA
CUESTIONES:

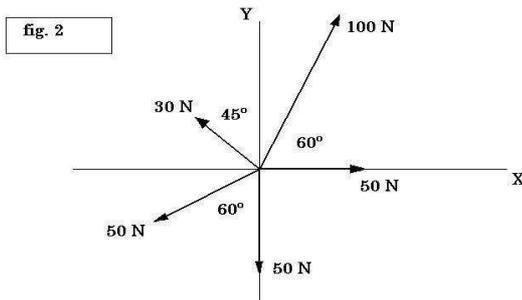
C1).- Sobre el carrito de la figura 1 se ejerce una fuerza vertical $F = 150$ N. El carrito tiene una masa de 15 kg, uniformemente distribuida. Suponiendo nulo el rozamiento con el suelo, averiguar los valores de las reacciones R_1 y R_2 sobre las dos ruedas.

Valor: 2.0 puntos



C2).- Determine la resultante del sistema de fuerzas coplanarias mostrada en la figura 2. Indique sus componentes y, además, su módulo y dirección.

Valor: 2.0 puntos



PROBLEMAS:

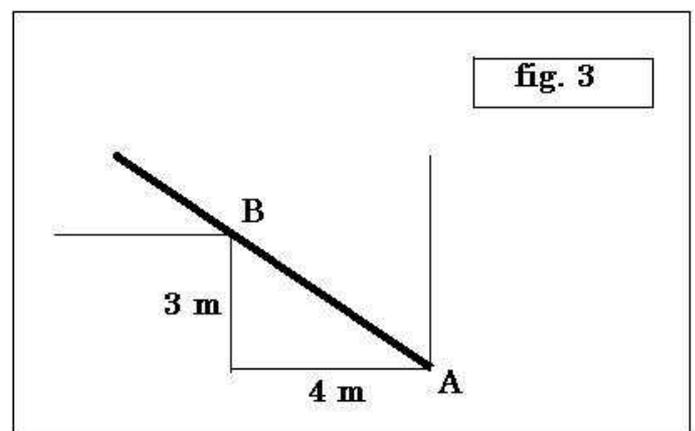
PR1).- Sabiendo que la escalera homogénea de la figura 3, de 8 m de longitud y de 900 N de peso se apoya sin rozamiento en un hueco rectangular, tal como se observa, determinar:

a. Reacción en la esquina A

Valor: 1.5 puntos

b. Reacción en el punto B

Valor: 1.5 puntos



PR2).- Dos obreros de la construcción pretenden subir un "palet" de ladrillos (total 100 kg), mediante una polea ($r = 20$ cm; $I = 20$ kg·m²), hasta un piso de la obra. Para ello, ejercen entre ambos una fuerza de 1500 N, verticalmente, en el otro extremo de la cuerda.

a. Calcule la aceleración con que sube el "palet" de ladrillos.

Valor: 1.5 puntos

b. Una vez alcanzada la altura deseada, uno de los obreros suelta la cuerda por accidente, mientras que el otro (que pesa 90 kg) no la suelta. Calcule la aceleración con que se moverán hombre y palet.

Valor: 1.5 puntos