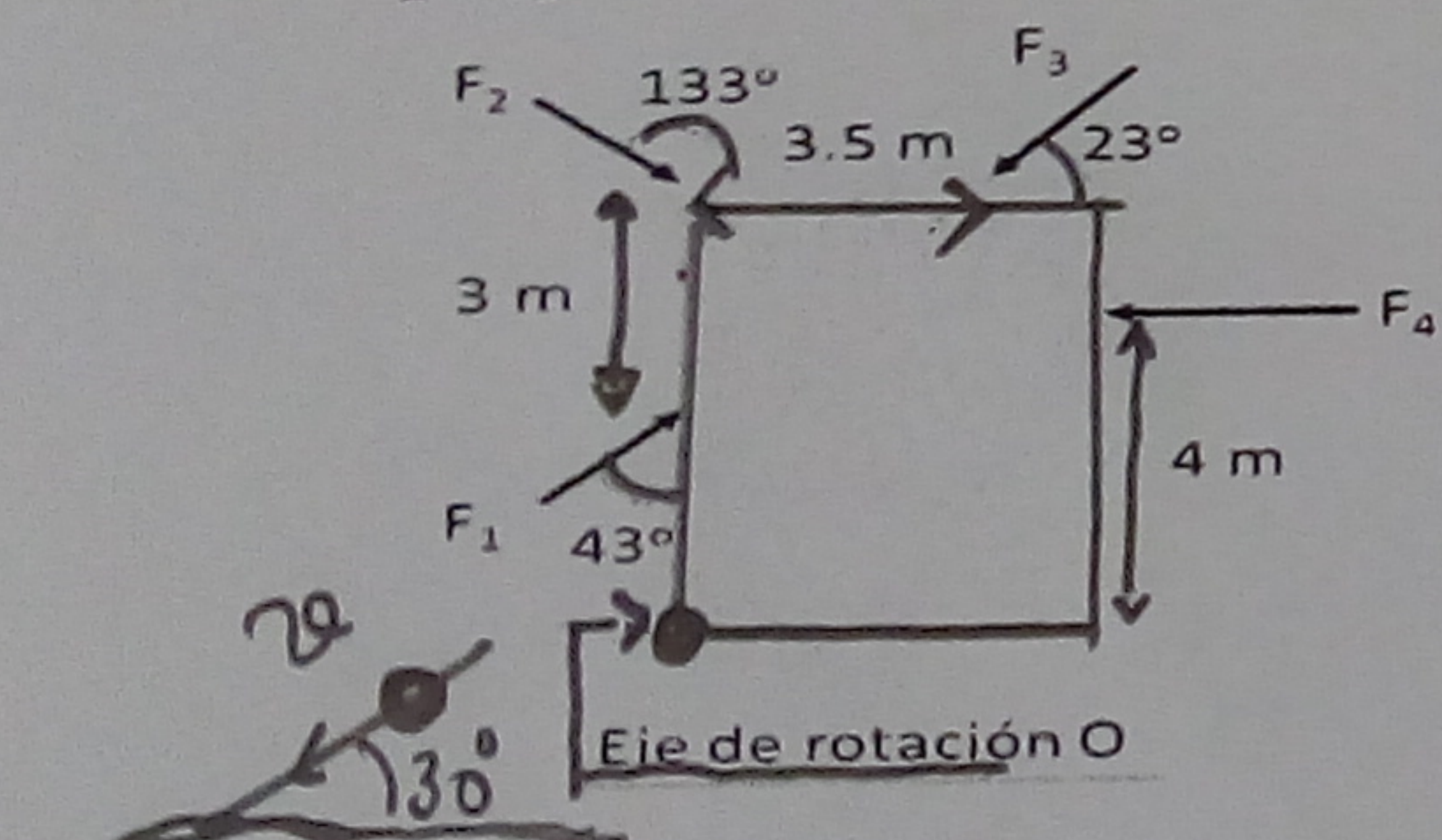
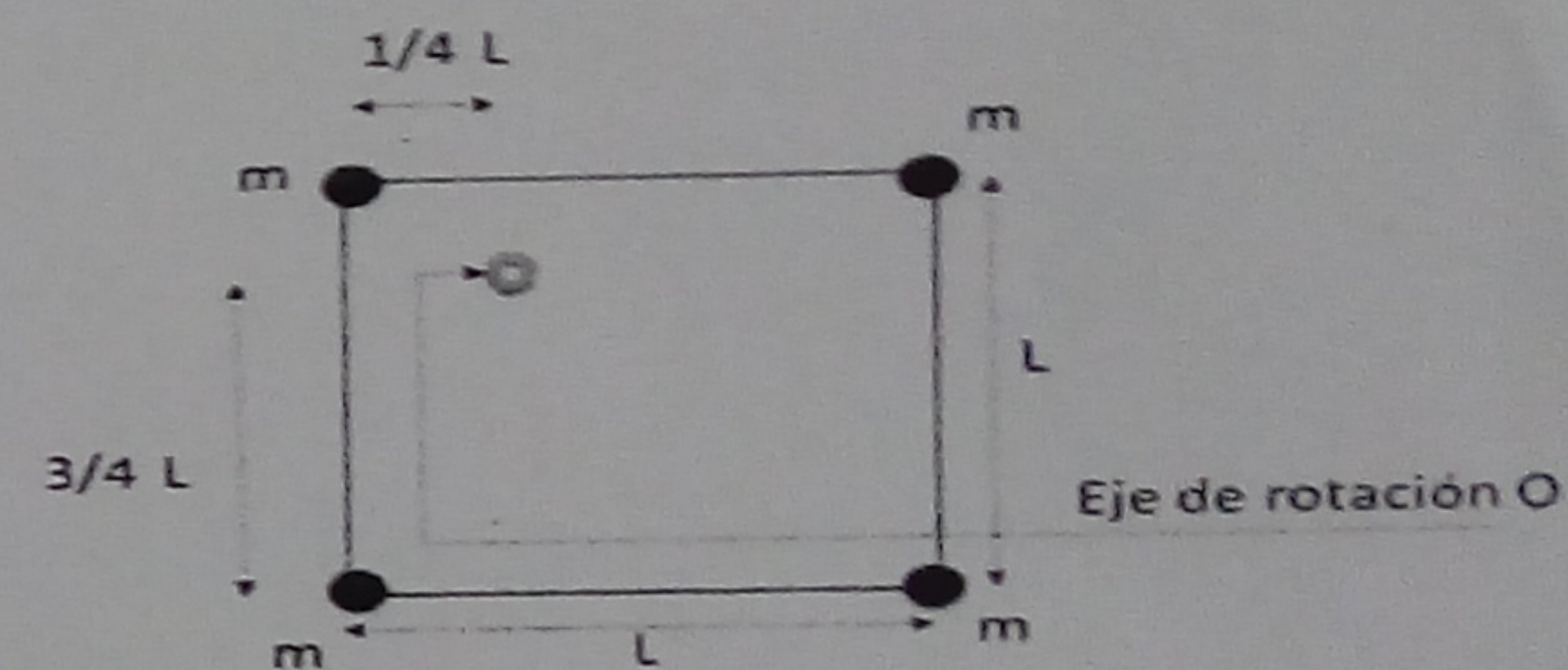


DEL CUERPO

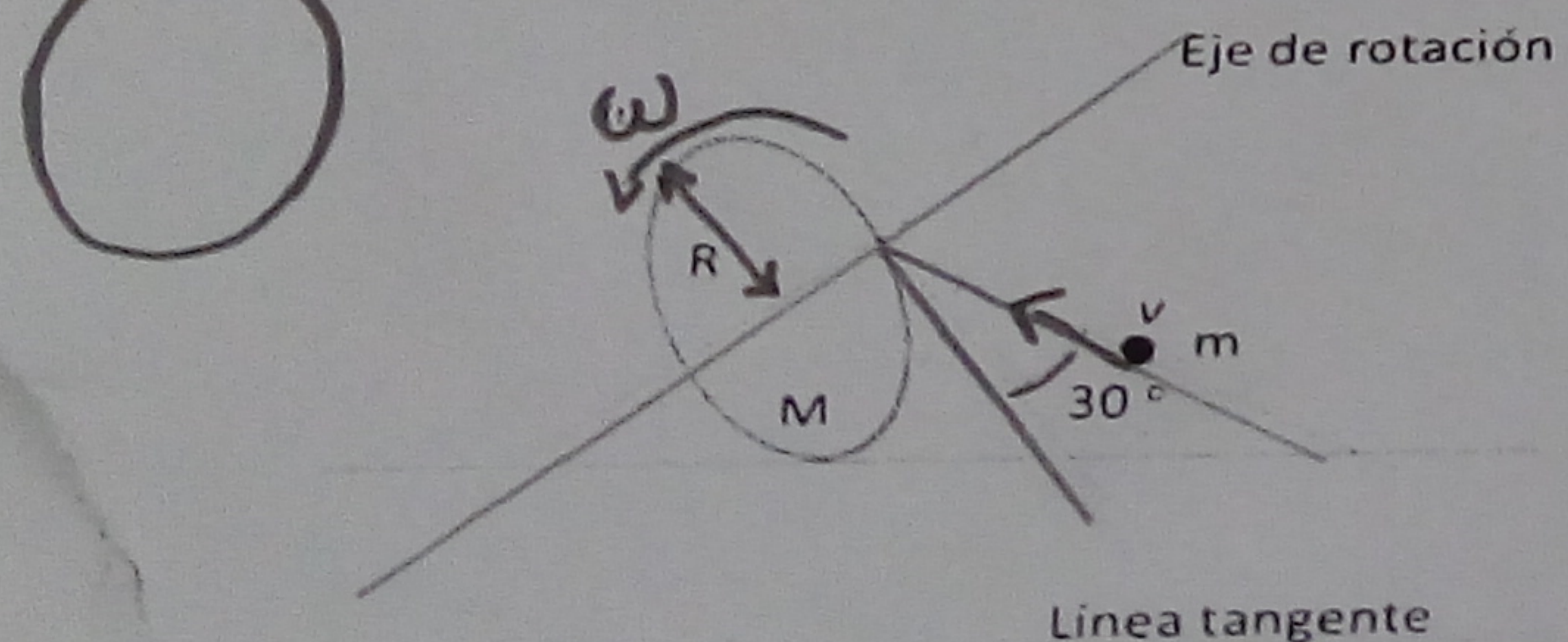
NOMBRE: _____ GRUPO: _____

Rec. 1P: 1, 2 y 3; Rec. 2p: 4, 5 y 6; Rec. 3P: 7, 8 y 9; Global: 1, 4, 5, 7, 9

1.- Un sistema consta de cuatro partículas de igual masa que están unidas entre sí mediante varillas delgadas. La densidad lineal de las varillas es de 0.1 kg/m, las varillas tienen una longitud de $L = 4$ m y cada masa es de $m = 0.9$ kg. Calcular el momento de inercia del sistema alrededor de un eje perpendicular al plano de la hoja que pasa por el punto O.



2.- La figura muestra una placa metálica rectangular de 4 m de base y 6 de largo, con eje de rotación perpendicular a la placa que pasa por el punto O. Calcular cada una de las torcas que actúan sobre la placa debido a las fuerzas mostradas, donde: $F_1 = 200$ N, $F_2 = 350$ N, $F_3 = 150$ N y $F_4 = 125$ N. La placa y las fuerzas están en el plano de la página.



3.- Un objeto con adhesivo de masa 60 g y que viaja a 20 m/s golpea y se queda adherido al borde de un arillo metálico ($I_{CM} = MR^2$) de 600 g y 40 cm de radio que está girando inicialmente a 3 rad/s en la dirección mostrada, en torno a un eje de rotación pasa por su centro. Calcular cuál es la rapidez angular del sistema luego del impacto. Note que la dirección inicial del objeto hace 30° sobre la línea tangente al punto de impacto.