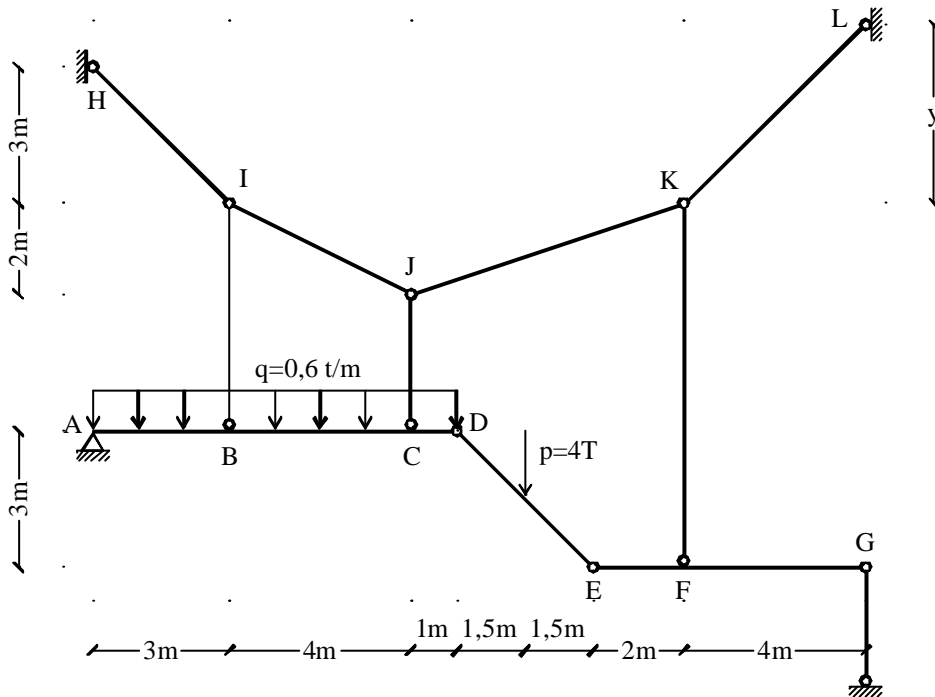


**PRIMER PARCIAL 03/10/05**

**Ejercicio 1**

En la estructura de la figura, HIJKL es un cable inextensible sin peso, vinculado a la estructura de barras rígidas ABCDEFG mediante tres tensores BI, CJ y FK.

- a) Determinar las **reacciones en los puntos A y G** de la estructura de barras.
- b) Hallar los **esfuerzos en los tensores** y el valor de **y** para que el sistema esté en equilibrio.



**Ejercicio 2**

Dado el sistema de discos rígidos vinculados de la figura, se pide:

- Determinar si el sistema es invariante
- Si se agrega una biela que vincule el punto **C** del **disco I** con algún punto del **segmento FJ** del **disco III**, determinar la dirección de la misma que hace al sistema **no invariante**.
- Si se agrega la biela **CN** hallar la fuerza en el vínculo agregado y las reacciones externas cuando el sistema se encuentra cargado con una fuerza **vertical de  $1t$**  en el punto **E** como indica la figura.

