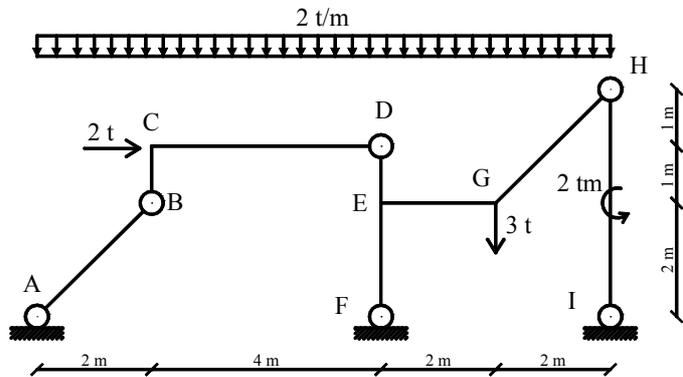


**PRIMER PARCIAL - 25/09/2010**

**Ejercicio 1: (20 puntos)**

Dada la estructura de la figura, con una carga vertical distribuida de  $2t/m$  actuando sobre el tramo **ABCDEGH**, una carga horizontal de  $2t$  aplicada en el punto **C**, una carga vertical de  $3t$  aplicada en el punto **G** y un momento puntual antihorario de  $2tm$  aplicado en el punto medio de la barra **HI**, se pide:

- Hallar las reacciones en todos los apoyos
- Trazar diagramas de sollicitación de todas las barras.



**Ejercicio 2: (20 puntos)**

Dada la estructura de la figura 1:

- Analizar la variabilidad del sistema.
- Determinar cuándo el sistema es invariante: si al agregar la biela EM o la biela EP.

Nota: la cuadrícula de la figura tiene lados de longitud 1m.

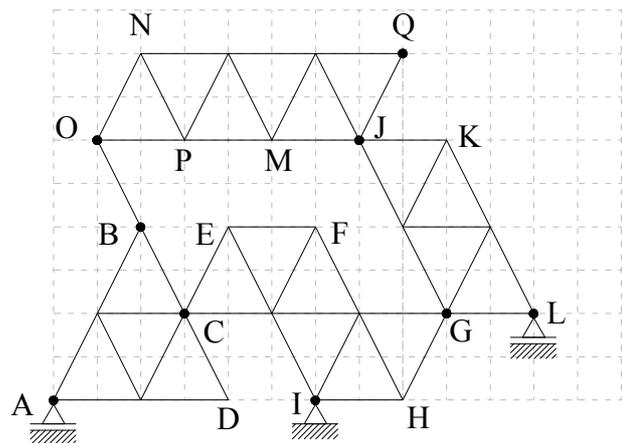


Figura 1

- Para el caso en que la estructura es invariante, del punto Q se cuelga el cable de la figura 2, sometido a una carga uniforme  $q=1t/m$ . Si se sabe que la reacción horizontal en el punto I vale  $2t$  hacia la izquierda y la reacción vertical en el mismo punto vale  $0,8t$  hacia abajo, hallar la distancia  $d$ .

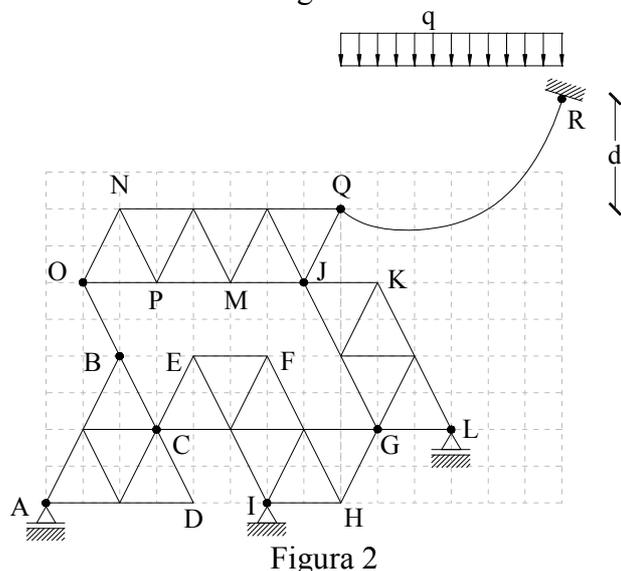


Figura 2