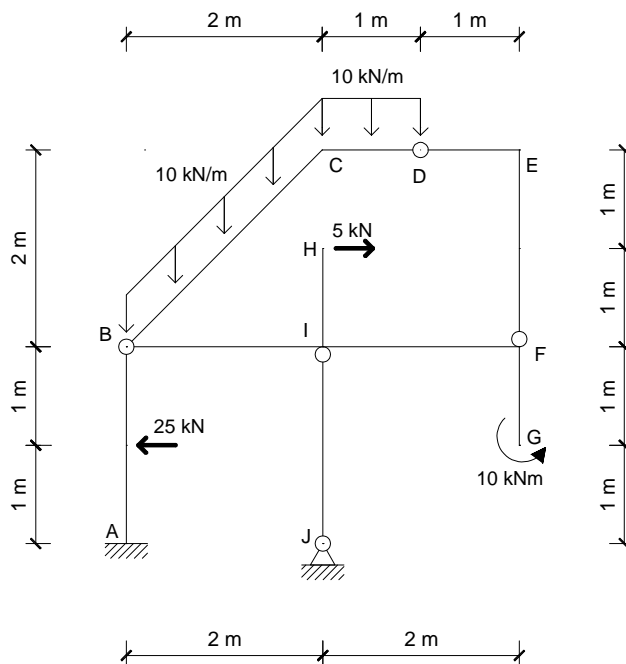


**PRIMER PARCIAL - 1/10/2012**

**Ejercicio 1: (20 puntos)**

Dada la estructura de la figura, con una carga vertical distribuida de **10 kN/m** actuando sobre el tramo **BCD**, una carga horizontal hacia la derecha de **5 kN** aplicada en el punto **H**, una carga horizontal hacia la izquierda de **25 kN** aplicada en el punto medio de la barra **AB**, y un momento puntual antihorario de **10 kNm** aplicado en el punto **G**, se pide:

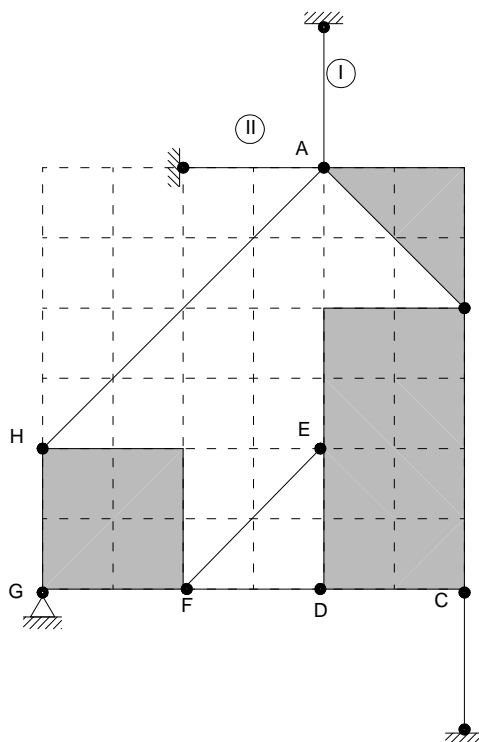
- Hallar las reacciones en todos los apoyos
- Trazar diagramas de sollicitación de todas las barras.



**Ejercicio 2: (10 puntos)**

La estructura de la figura se encuentra vinculada a tierra por un apoyo fijo en **G**, una biela vertical en **C** y una biela vertical en **A** (**biela I**) ó una biela horizontal en **A** (**biela II**). Analizar en ambos casos la variabilidad del sistema.

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



**Ejercicio 3: (10 puntos)**

En la estructura de la figura las barras **ABC** y **DEF** se consideran infinitamente rígidas, y las bielas **BD**, **CE** y **EG** tienen una sección  $\Omega$  constante y están contruidos con un material elástico lineal de Módulo de Young **E**.

Se aplica una carga vertical **P** en el punto medio del tramo **BC**.

Calcular la fuerzas en las tres bielas en función de **P**.

