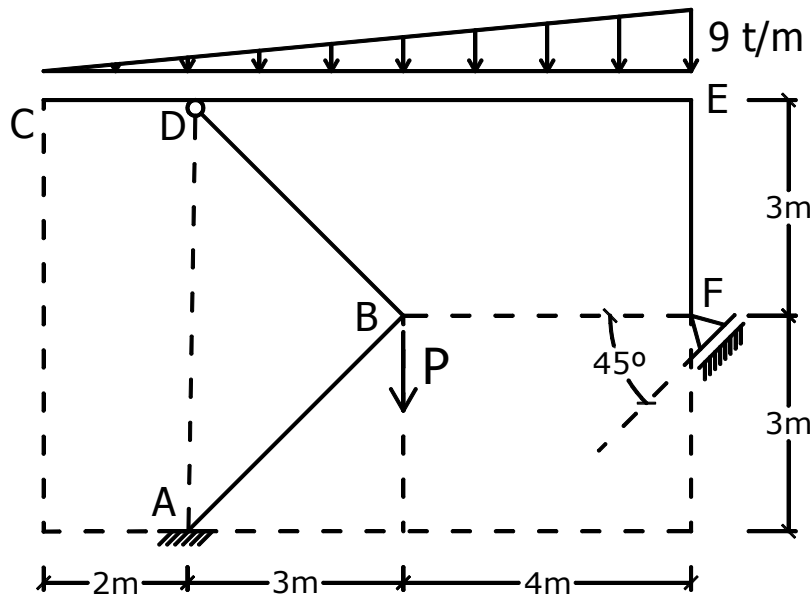


2º Parcial - 28/11/2007

Ejercicio 1

Dada la estructura de la figura:

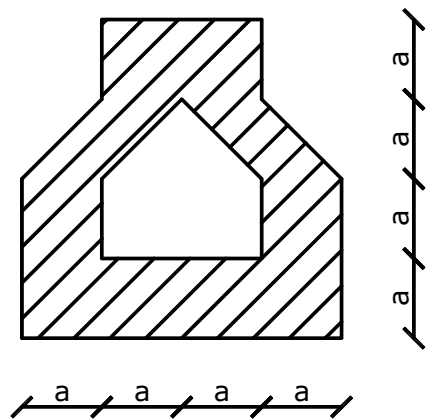
- Hallar el valor de  $P$  para el cual el giro en  $B$  es nulo.
- Para dicho  $P$  hallar reacciones y trazar diagramas de sollicitación.
- Hallar desplazamiento horizontal y vertical de  $D$  (en función de  $EI$ ). Despreciar deformaciones por directa y considerar  $EI$  constante.



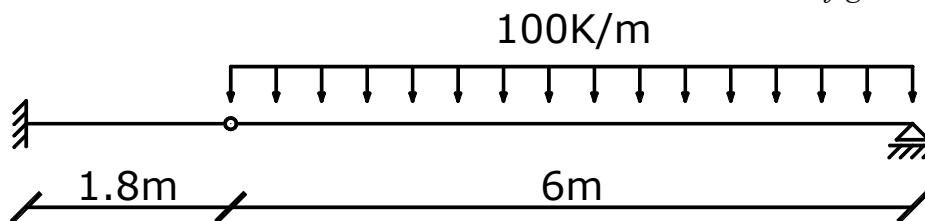
Ejercicio 2

Sea la viga cargada como se muestra en la *figura 2*. Se pide:

- Trazar diagrama de sollicitaciones.
- Si la viga esta compuesta por una sección como muestra la *figura 1* y un material de  $\sigma^{adm}_{tracción} = 100 \cdot K/cm^2$  y  $\sigma^{adm}_{compresión} = 50 \cdot K/cm^2$ . Hallar  $a$  para que no se superen las tensiones admisibles.
- Indicar en que sección se da la tensión rasante máxima y dibujar diagrama de tensiones rasantes en dicha sección.



*figura 1*



*figura 2*

**Ejercicio 3**

Dado el reticulado de la figura, hallar:

- Solicitaciones en todas las barras.
- Desplazamientos de los puntos **C**, **F**, **G**, **I** y **B** del reticulado, si las barras horizontales son de área  $2\Omega$  y las restantes de área  $\Omega$ . Todas las barras son de largo  $L$  y están compuestas de un material de módulo de elasticidad  $E$ .

