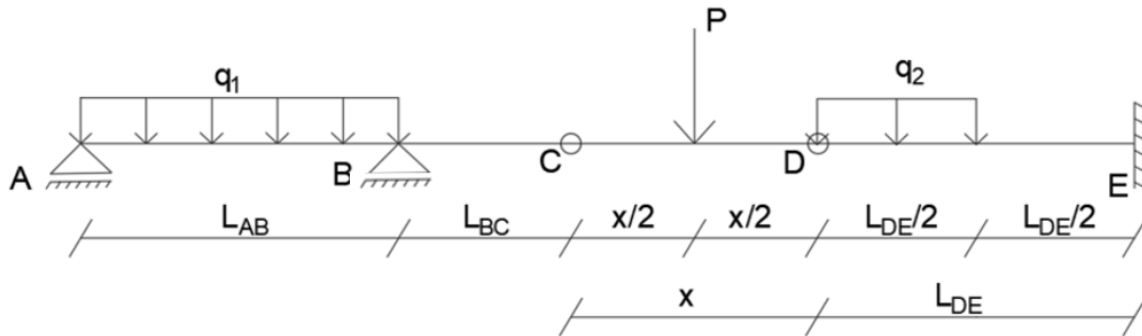


**Ejercicio (Fecha límite de entrega en el EVA domingo 24/11/24)**

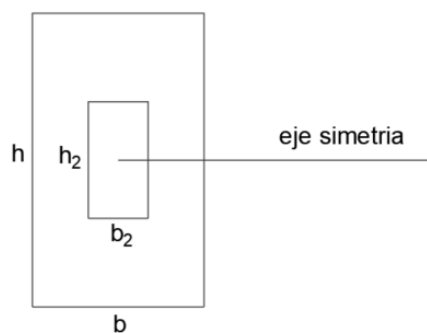
Se presenta la viga Gerber de la Figura. El tramo AB se encuentra sometido a una carga distribuida  $q_1$ <sup>i</sup>, el tramo articulado CD a una carga puntual  $P$  en el punto medio del tramo y el tramo DE sometido a una carga distribuida  $q_2$ , la cual actúa en la mitad del tramo más alejado del empotramiento E.



Se pide:

- Determinar el valor del parámetro  $x$  (1 lugar después de la coma) para que el momento máximo del tramo CD sea igual al valor absoluto del momento del empotramiento multiplicado por un coeficiente Alpha dado por letra  $M_{CD} = \alpha |M_E|$ .
- Se desea dimensionar toda la viga con la misma sección de hormigón. Determinar el valor de  $h_2$  (altura del hueco de la sección) para que no se superen las tensiones de flexo tracción del hormigón.

$$\sigma_{flt} = 4 \text{ MPa}$$



- Determinar el valor de la flecha en el punto medio del tramo AB (indicar en mm con 1 lugar después de la coma).

<sup>i</sup>Las cargas  $q$  y  $P$  son verticales hacia abajo