

Ejercicio 6

CI42A Análisis Estructural

Prof: Ricardo Herrera M.

Auxs: Francisco Hernández – Sebastián Heresi

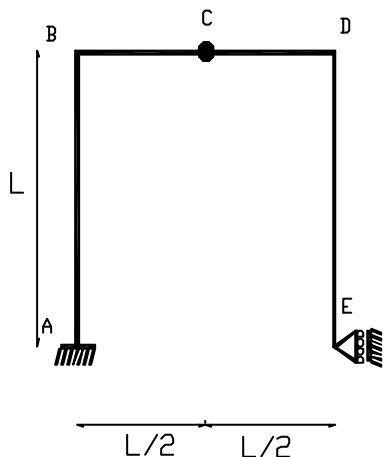
Viernes 23 de Septiembre de 2005 **Entrega:** Viernes 30 de Septiembre.

P1. Para las estructuras que se muestran en la figura determine, el diagrama de momento y las reacciones. Determine además el desplazamiento que se indica. Considere solo deformación por flexión. Use la isostática que se indica. (**hint:** la matriz de flexibilidad es igual para los cuatro casos, solo cambia Δ_p ó Δ_r ó Δ_R .)

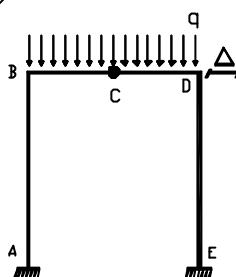
h = altura de la sección.

$EI = cte$ $a = cte$ $EA = \infty$

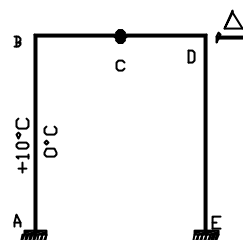
Isostática Compatible Estable



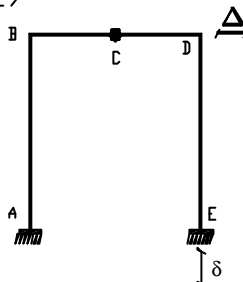
(a)



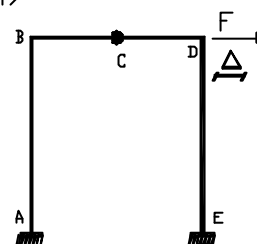
(b)



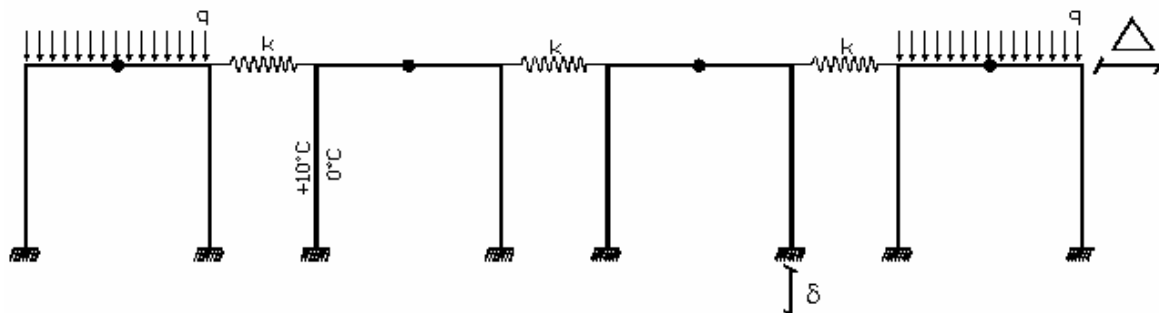
(c)



(d)



P2. Utilizando los resultados de la pregunta anterior resuelva la estructura que se muestra en la figura con el método de subestructura, en particular se solicita los diagramas de esfuerzo axial y momento, además calcule el desplazamiento indicado en la figura. Considere solo deformación por flexión en los marcos y axial en los resortes. **Al comenzar la pregunta escriba un resumen con los desplazamientos del caso (a), (b), (c) y (d) de la pregunta 1.**



$$k = \frac{3EI}{L^3}$$