



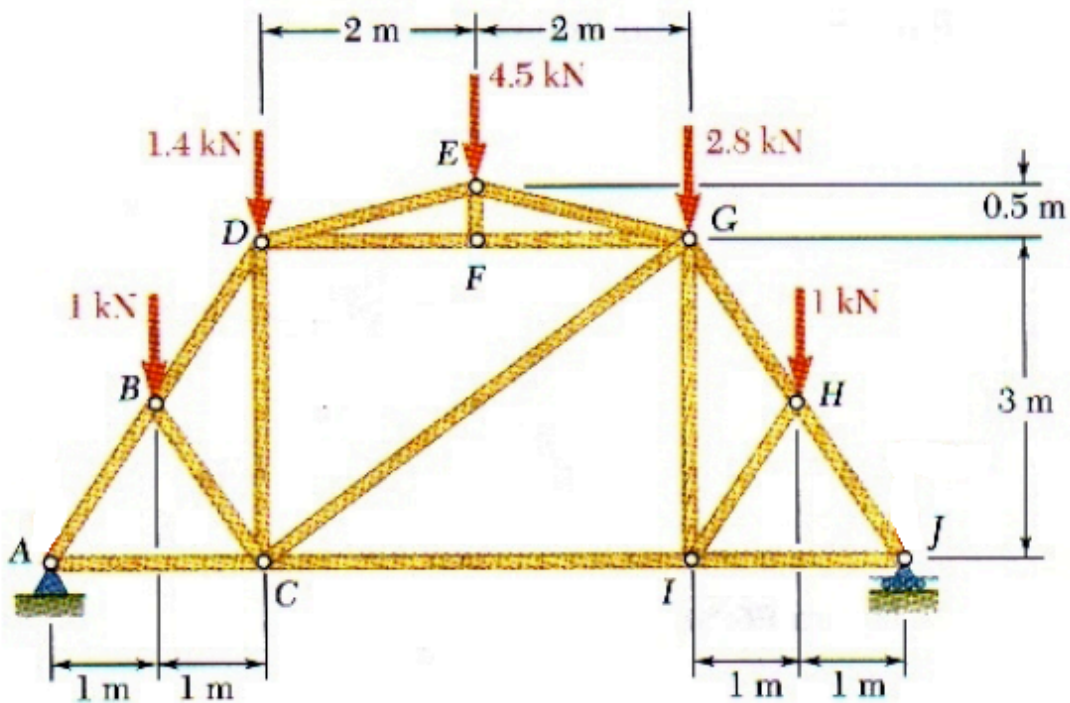
Resistencia de Materiales I 15006

Tarea 1 Entrega: 15/04/2013

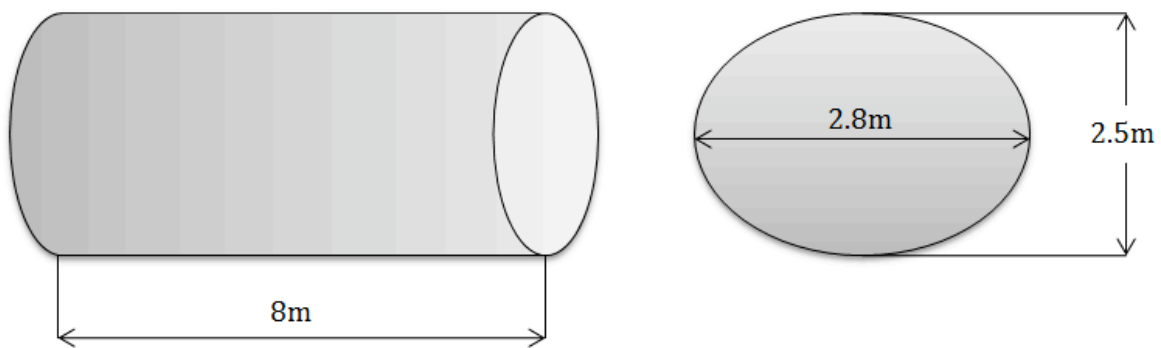
Apellidos

Nombres

Problema 1_ (2.0 Pts.) Para la armadura Gambrel de techo que muestra la figura, determine el esfuerzo presente en los elementos CG, CI y HI. Además determinar el esfuerzo de corte doble al que está sometido el perno del pasador en A. (Área de eslabones 31.5cm^2 , diámetro del perno 2cm).



Problema 2._ (2.0 Pts.) Determinar el espesor de una cisterna cilíndrica de perfil elíptico de las siguientes dimensiones, 8m de largo, 2.8m de ancho y 2.5m de alto. Para determinar el espesor considere la cisterna llena de agua. ($\rho_{\text{agua}}=1000 \text{ kg/m}^3$, Acero A36, FS=3)



Problema 3._ (2.0 Pts.) La construcción, cuyo esquema está representado en la figura, fue montada a una temperatura de 290K sin tensiones iniciales. Las barras son de acero; $E= 2.1 \times 10^5 \text{ MPa}$, $\alpha=1.25 \times 10^{-5} \text{ 1/K}$. Determinar las tensiones que surgirán en las barras después de calentar la construcción hasta una temperatura 340K.

