Nota final

Pontificia Universidad Católica de Chile
Facultad de Física
FIS1513 Estática y Dinámica
INTERROGACIÓN 3, 21 de Junio 2012.

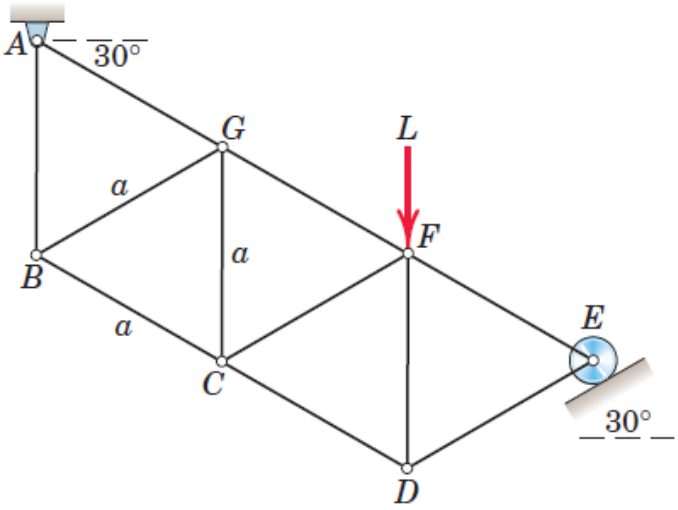
INSTRUCCIONES: Tiempo de realización 120 min, No está permitido utilizar calculadora o celular, No está permitido utilizar apuntes, Solo se aceptarán recorrecciones si el desarrollo está escrito con lápiz a tinta o pasta, Solo se responderán preguntas sobre el enunciado.

Nota P1

NOMBRE _____ SECCIÓN____

PROBLEMA 1

La armadura simple mostrada en la figura está compuesta de barras que forman triángulos equiláteros de lado a, y está sometida a una carga vertical L tal como se muestra. Calcule las fuerzas en los elementos EF, DE y DF, e indique claramente si estos elementos enstán en compresión o tracción.

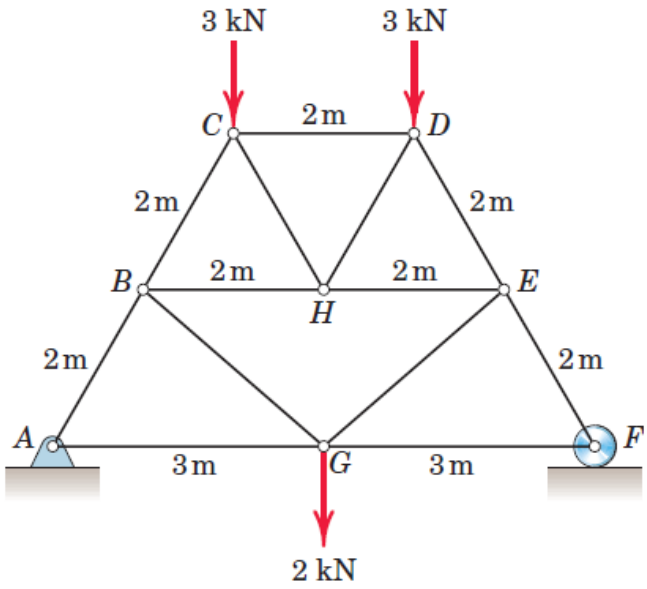


NOMBRE _____SECCIÓN_____

Nota P2

PROBLEMA 2

Considere la armadura sometida a cargas verticales que se muestra en la figura. Determine las freacciones en los apoyos y las fuerzas en todas las barras de la estructura, indicando claramente cuales están en compresión y cuales están en tracción.

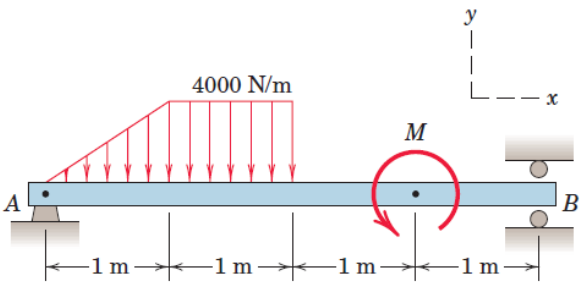


NOMBRE_____SECCIÓN_____

Nota P3

PROBLEMA 3

La viga que se muestra en la figura está sometida a una carga distribuida y a un par M. Si M se incrementa lentamente partiendo de cero, calcule el valor M_0 a partir del cual el contacto en B cambia de apoyarse abajo a arriba.



NOMBRE_____SECCIÓN_____

Nota P4

PROBLEMA 4

Utilizando el método de trabajos virtuales, exprese la compresión C en el cilindro hidráulico en términos del ángulo θ. Considere que la masa del montacargas es despreciable comparada con la masa m del vehículo.

