

SEGUNDO PARCIAL 29/11/2012 - Solución**Ejercicio 1**

a)

Reacciones

$$H_A = 0 \text{ kN}; V_A = 20 \text{ kN}$$

$$V_D = 20 \text{ kN}$$

Fuerza en cada barra

Barra	Fuerza (kN)
AB	-10
BC	10
CD	-10
AF	-21,2
ED	-21,2
FC	-14,1
EB	-14,1
AE	15,8
DF	15,8

b)

Nudo	$\uparrow \delta \cdot E \cdot \Omega$ (kNm)	$\rightarrow \delta \cdot E \cdot \Omega$ (kNm)
A	0	0
B	-127	-40
C	-87,3	-4
D	-215	0
E	-211	169
F	-3,5	169

c)

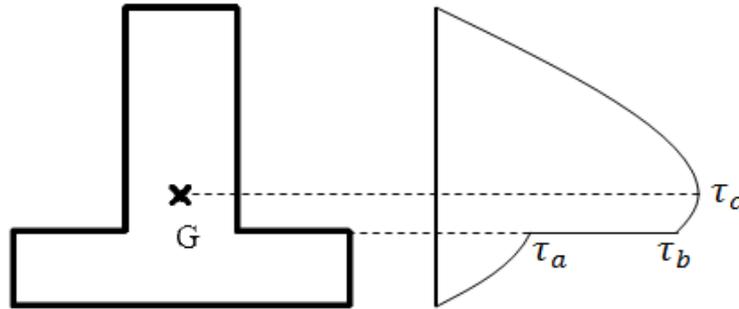
Barra BC con PNI8 y el resto de la barras con sección circular de diámetro mayor a 1,39 cm.

Ejercicio 2

1)

$$b = 45 \text{ cm}$$

2)



$$\tau_a = 157 \text{ kN/m}^2$$

$$\tau_b = 471 \text{ kN/m}^2$$

$$\tau_c = 490 \text{ kN/m}^2$$

3)

El punto M se desplaza en dirección horizontal $0,69 \text{ cm}$ hacia la izquierda y en dirección vertical $0,715 \text{ cm}$ hacia abajo.

4)

El desplazamiento horizontal es el mismo que en el punto 3). Y el punto M se desplaza en dirección vertical $0,721 \text{ cm}$.