

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)

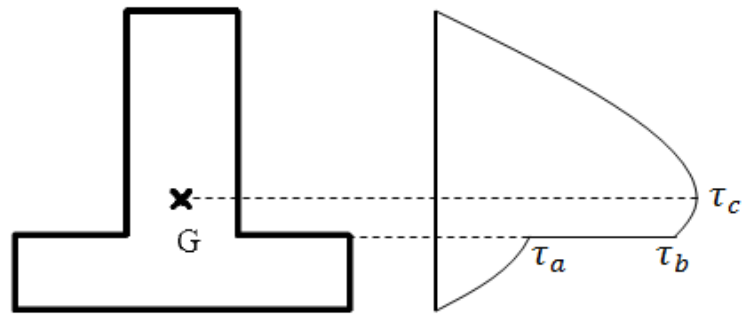
Barra BC con PNI8 y el resto de la barras con sección circular de diámetro mayor a 1,39 cm.

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 $0,721 \text{ cm}$.