

2.1 : $\sigma_1 = -86,4 \text{ MPa}$; $\sigma_2 = -13,2 \text{ MPa}$; $\sigma_3 = 0 \text{ MPa}$

2.2 : $\sigma_x = -49,2 \text{ MPa}$; $\tau_{xy} = -2,4 \text{ MPa}$

2.3 : a) $\sigma_x = 9 \text{ ksi}$, $\tau_{xy} = 3,8 \text{ ksi}$; $\sigma_y = -13,0 \text{ ksi}$

b) $\sigma_x = 5,4 \text{ ksi}$, $\tau_{xy} = -9,1 \text{ ksi}$; $\sigma_y = -9,35 \text{ ksi}$

2.4 : a) $\sigma_{y_{MAX}} = 145,6 \text{ MPa}$

b) $\sigma_1 = 150 \text{ MPa}$; $\sigma_2 = 55,6 \text{ MPa}$; $\sigma_3 = 0 \text{ MPa}$

2.5 : Se cumple la condición para giros menores a $\theta \leq 5,2^\circ$ horarios y para $\theta \leq 132^\circ$ Antihorario

2.6 : a) Giro ejes xy de $\theta = 33,7^\circ$ antihorario.

b) $\sigma_{Max} = 18 \text{ ksi}$

c) $\tau_{Max} = 9 \text{ ksi}$; $\tau_{Max \text{ en plano}} = 6,5 \text{ ksi}$