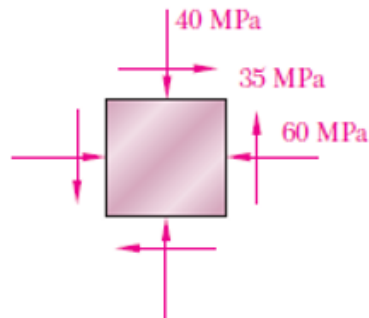


Práctico 2

TRANSFORMACIÓN DE ESFUERZOS

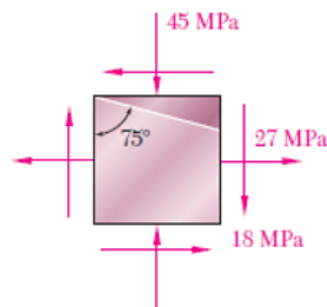
2.1 *

Para el estado de esfuerzo dado, determine los esfuerzos principales.



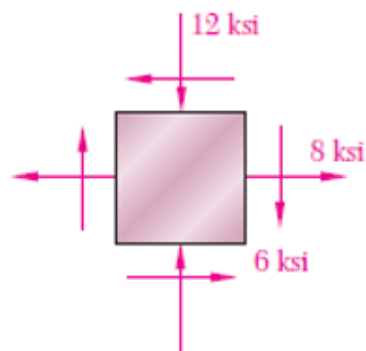
2.2 **

Para el estado de esfuerzo dado, determine los esfuerzos normales y cortantes ejercidos sobre la cara oblicua del elemento triangular sombreado que se muestra en la figura.



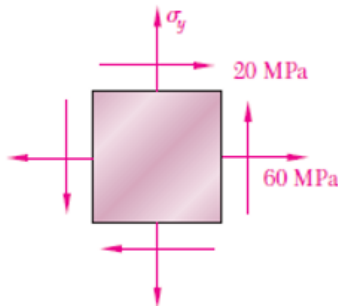
2.3**

Para el estado de esfuerzo dado, determine los esfuerzos normal y cortante después de girar el elemento mostrado **a)** 25° en el sentido de las manecillas del reloj, **b)** 10° en el sentido contrario a las manecillas del reloj.



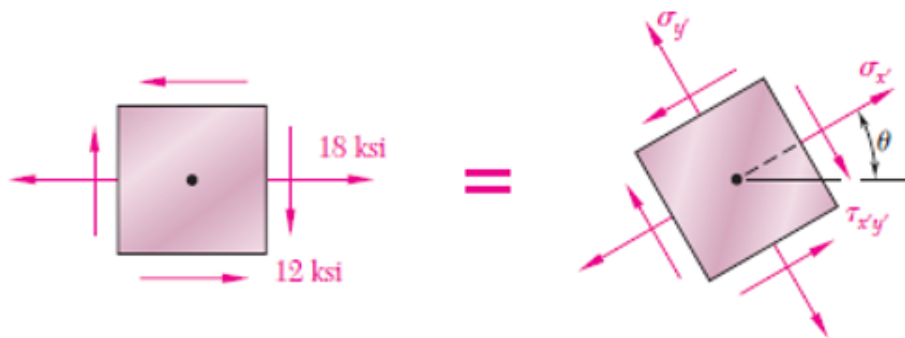
2.4 ***

Para el estado de esfuerzo plano que se muestra en la figura, determine **a)** el valor máximo de σ_y para el cual el esfuerzo cortante máximo es menor o igual que 75 MPa, **b)** los esfuerzos principales correspondientes.



2.5 ***

Para el estado de esfuerzo que se muestra en la figura, determine el rango de valores de θ para los cuales el esfuerzo normal $\sigma_{x'}$ es menor o igual que 20 ksi.



2.6 ***

Para el estado de esfuerzo que se muestra en la figura se sabe que los esfuerzos normal y cortante están dirigidos como se indica y que $\sigma_x = 14$ ksi, $\sigma_y = 9$ ksi y $\sigma_{min} = 5$ ksi. Determine **a)** la orientación de los planos principales, **b)** el esfuerzo principal σ_{max} , **c)** el esfuerzo cortante máximo en el plano XY.

