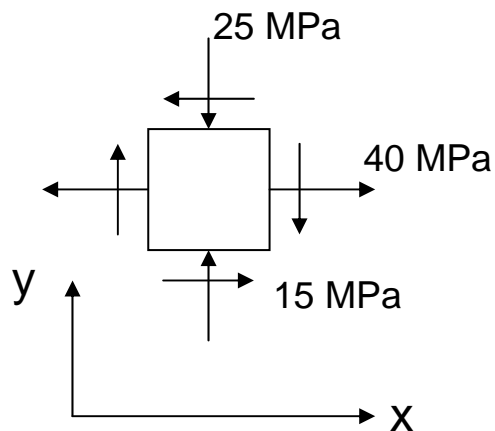


Ejercicio 1.3

En un problema bidimensional, el punto elástico de la figura se encuentra sometido al estado tensional que se indica. Se pide:

- Expresión del tensor de tensiones bidimensional referido a los ejes x, y
- Expresión del tensor de tensiones bidimensional referido a los ejes x', y'
- (el eje x' forma un ángulo de 35° , en sentido antihorario, con el eje x).

La expresión, en $x-y$, del tensor de tensiones es:



$$[T] = \begin{bmatrix} 40 & -15 \\ -15 & -25 \end{bmatrix}$$

La expresión de dicho tensor en ejes $x'-y'$ la podemos obtener como:

$$[T'] = [R]^T [T] [R]$$

Siendo:

$$[R] = \begin{pmatrix} \cos 35^\circ & -\sin 35^\circ \\ \sin 35^\circ & \cos 35^\circ \end{pmatrix}$$



$$[T'] = \begin{bmatrix} 4,52 & -35,67 \\ -35,67 & 10,48 \end{bmatrix}$$