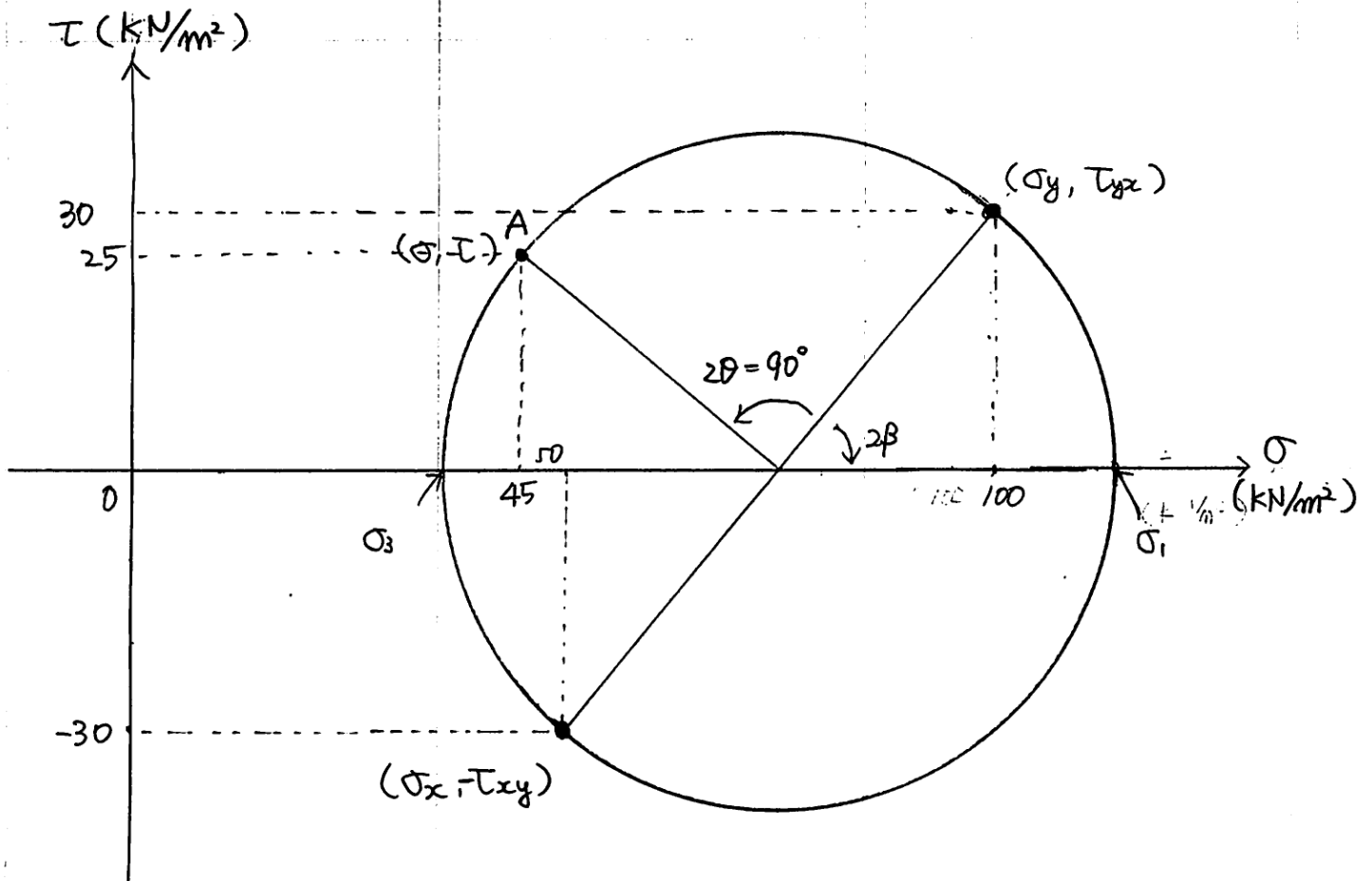


確認問題(2)の解答



モールの応力円を描くと上図のようになる。  
 (せん断応力は、反時計回りを正にとることに注意する)

$\sigma_y$ が作用している面から  $\theta = 45^\circ$  傾いた面であるので、図のように角度  $2\theta$  だけ回転した点を探めると、点Aが求められる。

Aの応力状態をグラフより読みとると、 $\theta = 45^\circ$  傾いた面に作用する応力は、

$$\sigma = 45.0 \text{ kN/m}^2 \quad \tau = 25.0 \text{ kN/m}^2$$

となる。

(解説)

$\sigma_y$ が作用している面は最大主応力面から、 $-\beta$  だけ傾いた面である。  
 ( $\beta$ を求めてみると  $\beta = 25^\circ$ )  
 求める面は最大主応力面より  $(\beta + \theta)$  傾いた面であるので、 $(2\beta + 2\theta)$  の点、つまり、 $\sigma_y$ が作用している面から  $90^\circ$  回転した点を探めるとなる。