

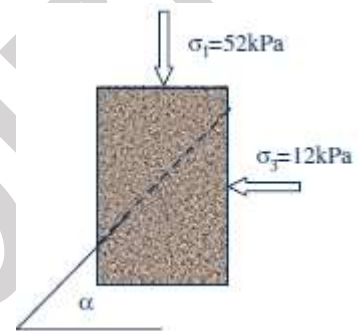
Niveau : Master 1

Spécialité : Génie Civil/Structure.

Série de TD N°01

Exercice N°01

- a) Tracer le cercle de Mohr de l'élément montré à la figure suivante;
- b) Déterminer la contrainte normale et la contrainte de cisaillement pour un angle $\alpha = 35^\circ$;
- c) Déterminer la contrainte de cisaillement maximale $\tau_{\max}$.



Exercice N°02

Un essai de cisaillement direct est effectué sur un échantillon de sable sec avec une contrainte normale de 140 kN/m^2 . La rupture est produite à une contrainte de cisaillement de $94,5 \text{ kN/m}^2$. Les dimensions de l'échantillon sont de $50 \text{ mm} \times 50 \text{ mm} \times 25 \text{ mm}$ (épaisseur). Déterminer l'angle de friction, f ($c=0$). Pour une contrainte normale de 84 kN/m^2 , quelle est la force de cisaillement requise pour cisailer l'échantillon ?