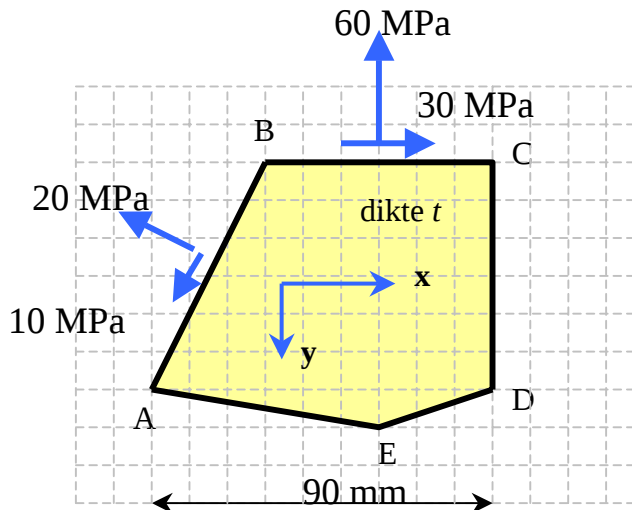


VOORBEELD : Spanningen op vlakken, cirkel van Mohr

In het proefstuk met dikte t heerst een homogene vlakspannings-toestand waarvan op twee zijden de normaalspanning en schuifspanning gegeven zijn.



Gegevens : - op vlak AB werkt een trekspanning van 20 N/mm^2 en een schuifspanning van 10 N/mm^2 . Op vlak BC werkt een trekspanning van 60 N/mm^2 en een schuifspanning van 30 N/mm^2 met de aangegeven richting.
- $E=200000 \text{ N/mm}^2$, $\nu = 0,25$.

Vragen:

- a) Teken de cirkel van Mohr voor de gegeven spanningstoestand en neem daarbij als schaal : $1 \text{ cm} \cong 10 \text{ N/mm}^2$. Geef duidelijk het Richtingen Centrum en de hoofdrichtingen aan. Geef ook alle relevante waarden in de cirkel aan.

Let op : De hoofdspansingen moeten worden berekend en niet worden afgelezen !

- b) Bepaal de grootte en richting van de spanningen op de vlakjes CD en ED. Teken deze spanningen op de vlakjes zoals ze in werkelijkheid werken. De waarden van de spanningen mogen worden afgelezen uit de getekende cirkel.