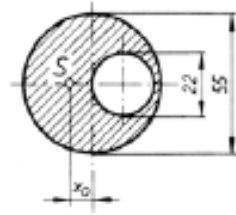


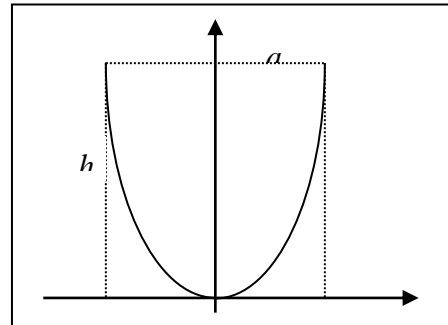
Übungsblatt 2a:

Schwerpunkt, Flächenträgheitsmoment

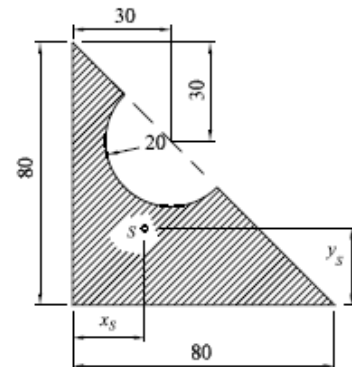
1. Eine zylindrische Stange hat eine Bohrung, deren Umfang den Stangenmittelpunkt gerade berührt. In welchem Abstand x_0 vom Stangenmittelpunkt liegt der Schwerpunkt der Querschnittsfläche



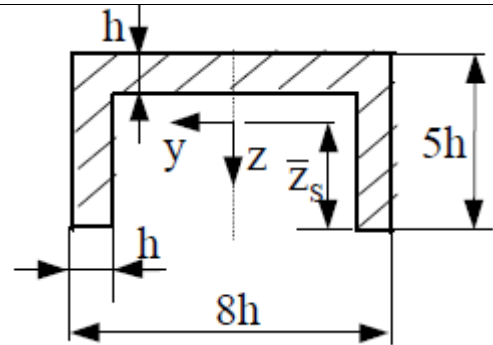
2. Gesucht ist der Schwerpunkt der Fläche, die von einer quadratischen Parabel begrenzt wird. Was ist bemerkenswert an dem Ergebnis?



3. Gesucht ist der Schwerpunkt folgender Fläche:
Tip: Zerlegen Sie die Fläche in 2 Einzelflächen.

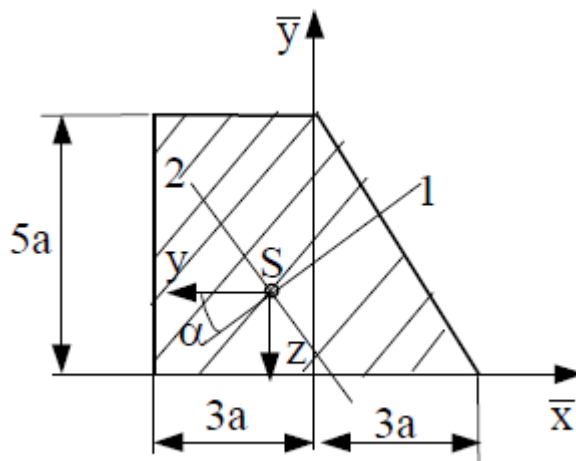


4. Für den skizzierten Querschnitt sind die Lage des Schwerpunktes \bar{y}_s und die Flächenträgheitsmomente gesucht.
gegeben: h

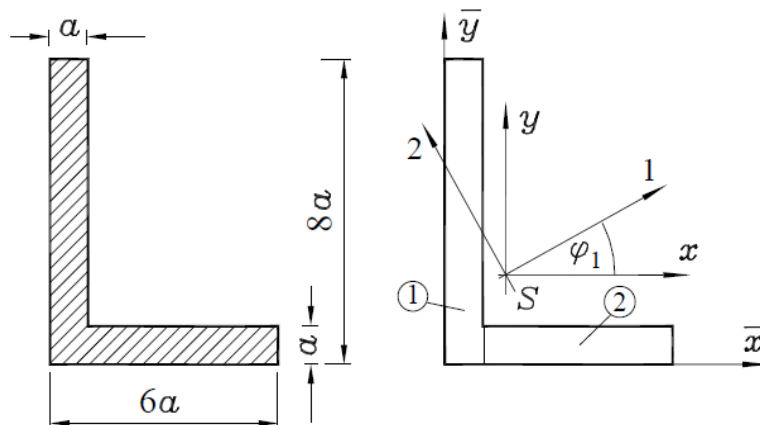


5. Für die skizzierten Querschnitte I und II ermittle man:

- die Schwerpunktlage
 - I_{xx} , I_{yy} , I_{xy} ,
 - die Hauptträgheitsmomente und die Richtung der Hauptachsen.
- gegeben: a



I



II