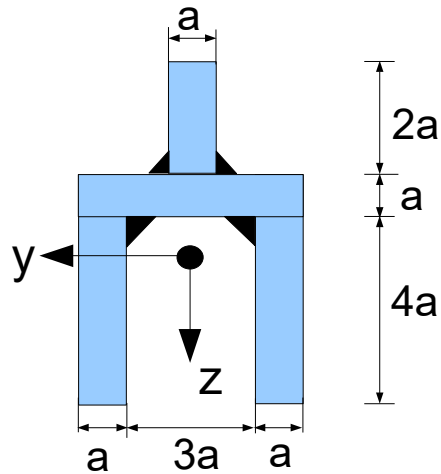


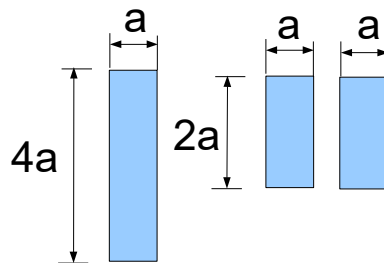
Crashkurs: Elastostatik
Thema: Biegung

Aufgabe 1) Flächenträgheitsmoment

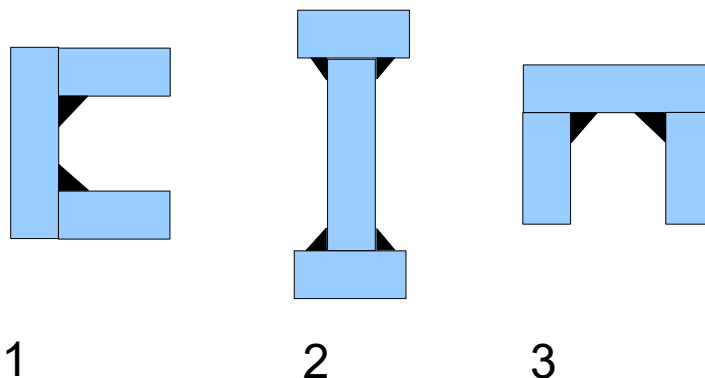


a) Bestimme die Flächenträgheitsmomente sowie das Widerstandsmoment bezüglich der y, z -Achsen durch den Flächenschwerpunkt.

b) Ein Träger soll aus drei Teilen zusammenschweißt werden.



Dadurch entstehen die folgenden drei Trägerquerschnitte mit gleichem Flächeninhalt:

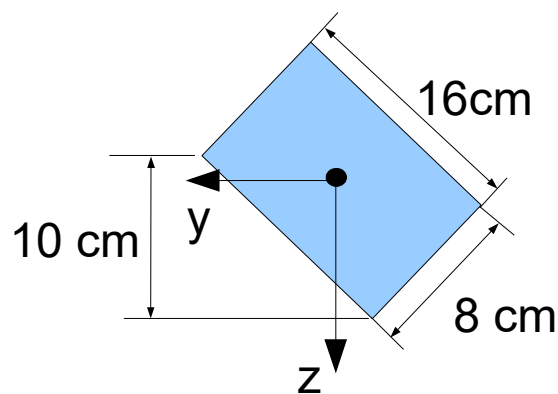


Die Profile weisen die folgenden Flächenträgheitsmomente und Widerstandsmomente für die y-Achse auf:

	Profil 1	Profil 2	Profil 3
I_y	$14,67 a^4$	$30,67 a^4$	$6,17 a^4$
W_y	$7,33 a^3$	$10,22 a^3$	$3,52 a^3$

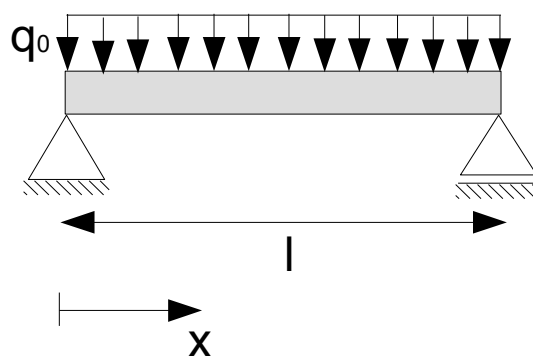
Vergleiche die drei Profile miteinander

Aufgabe 2) Flächenträgheitsmoment



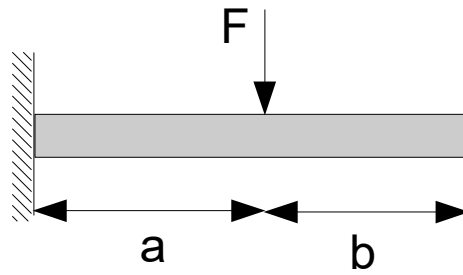
Bestimme die Flächenträgheitsmomente sowie das Deviationsmoment bezüglich der yz-Achsen!

Aufgabe 3) Biegelinie



Bestimme die Biegelinie und die maximale Durchbiegung des Balkens!

Aufgabe 4) Biegelinie



Bestimme die Biegelinie und die maximale Durchbiegung des Balkens!