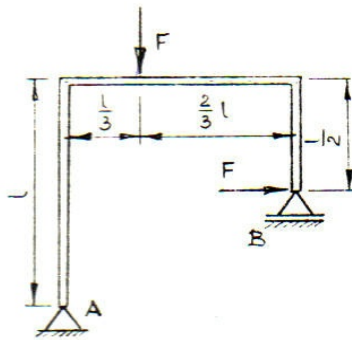


**Aufgabe 33 (Schnittlasten)**  
 - Veranstaltung am 08/09.01.2007 -

**Aufgabe 33**



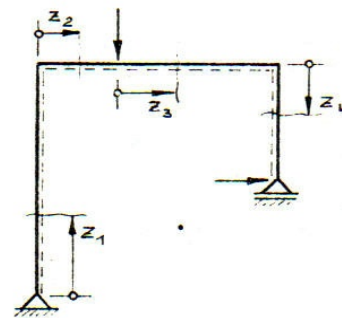
Geg.:  $l, F$

- Ges.: a) Schnittgrößenverläufe (Normalkraft, Querkraft, Biegemoment) analytisch,  
 b) graphische Darstellung der Schnittgrößenverläufe,  
 c) Ort und Größe des absolut größten Biegemoments.

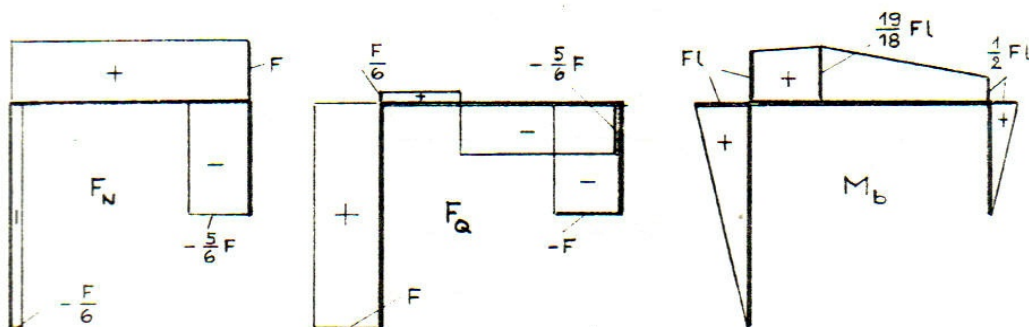
Lösung:

- a) Unter Verwendung der nebenstehend skizzierten Koordinaten:

$$\begin{aligned} F_{N1} &= -F/6 \\ F_{Q1} &= F \\ M_{B1} &= F z_1 \\ F_{N2} &= F \\ F_{Q2} &= F/6 \\ M_{B2} &= Fl [1 + (z_2/1)/6] \\ F_{N3} &= F \\ F_{Q3} &= -5F/6 \\ M_{B3} &= Fl (19/3 - 5 z_3/1)/6 \\ F_{N4} &= -5F/6 \\ F_{Q4} &= -F \\ M_{B4} &= Fl (1/2 - z_4/1) \end{aligned}$$



- b)



- c)  $|M_{B, \max}| = 1,06 Fl$  bei  $z_3 = 0$