

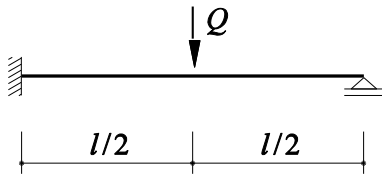
BAUSTATIK I – HAUSÜBUNG 9

(101-0113)

Name:
 Assistent:

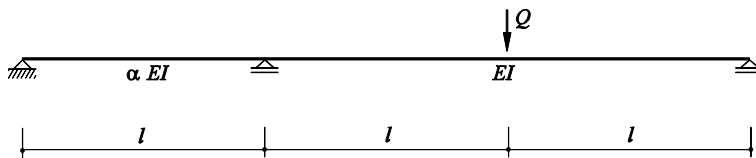
Aufgabe 1

Gegeben: System ($EI = \text{konstant}$) und Einwirkung Q
 Gesucht: Reaktionen, Momentenlinie und Querkraftlinie



Aufgabe 2

Gegeben: System und Einwirkung Q
 Gesucht: Momentenlinien infolge Q für $\alpha = 0$, $\alpha = 0.5$ und $\alpha = \infty$
 Die Momentenlinien sind in derselben Zeichnung und massstäblich darzustellen.



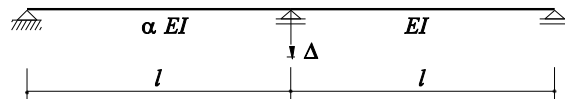
Momentenlinie:



Aufgabe 3

Gegeben: System und Einwirkung Δ

Gesucht: Momentenlinie infolge Einsenkung Δ des mittleren Auflagers für $\alpha = 0$, $\alpha = 0.5$ und $\alpha = \infty$
 Die Momentenlinien sind in derselben Zeichnung und massstäblich darzustellen.



Momentenlinie:



Aufgabe 4

Gegeben: Rahmen mit Zwängungen

$l = 5 \text{ m}$, $E = 210 \text{ kN/mm}^2$, $I = 380 \cdot 10^6 \text{ mm}^4$, $\Delta = 15 \text{ mm}$

Gesucht: Das Auflager C erfährt eine Setzung Δ (in vertikaler Richtung).

- a) Wie gross sind die daraus resultierenden Zwängungen (M -, N - und V -Linien)?
- b) Wie ändern sich die Beanspruchung und die Deformation, wenn die Steifigkeit des Rahmens verdoppelt wird?

