

---

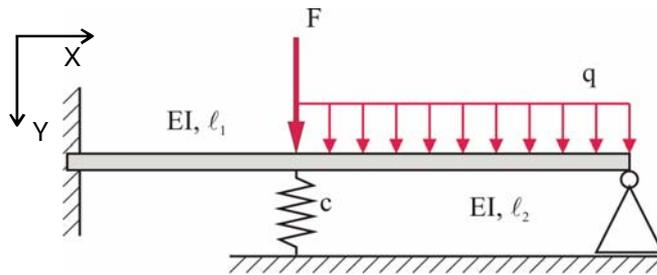
Simulation in der Werkstofftechnik – Hausaufgabe 02

---

Erstellen Sie für nachfolgendes Problem ein Excel-Arbeitsblatt, das mittels Verschiebungsgrößenmethode (FEM) den Durchbiegungsverlauf und die Auflager ermittelt.

Es ist zu berücksichtigen, dass die Eingabegrößen beliebig festgelegt werden können.

Eingabegrößen:  $EI$ ,  
 $l_1$ ,  
 $l_2$ ,  
 $F$ ,  
 $q$ ,  
 $c$



---

Simulation in der Werkstofftechnik – Hausaufgabe 03

---

Berechnen Sie mit Hilfe der Finite-Differenzen-Methode die stationäre Konzentrationsverteilung im Inneren, die der DGL

$$\frac{\partial c}{\partial t} = D \cdot \Delta c$$

genügt. Es ist eine Gitterweite von  $a=b/6$  und eine Konzentration auf den Rändern von  $0$  anzunehmen.

