

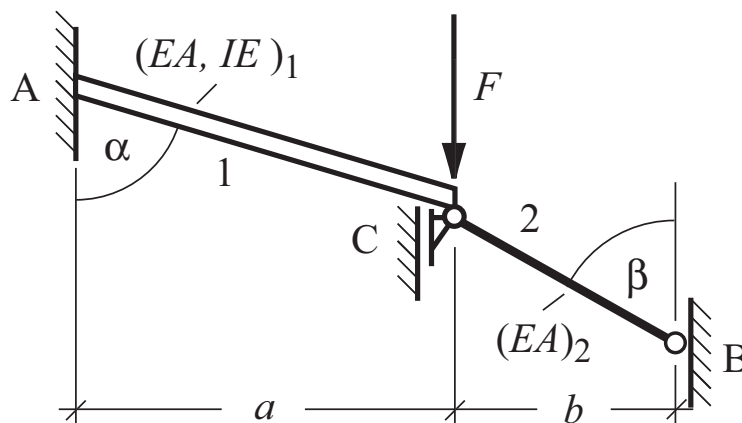
Festigkeitslehre

Aufgabe 15a

Ein bei A eingespannter Biegebalken der Dehnsteifigkeit $(EA)_1$ und der Biegesteifigkeit $(EI)_1$ wird an seinem anderen Ende bei C geführt und zusätzlich durch einen Stab 2 der Dehnsteifigkeit $(EA)_2$ gehalten, der sich bei B abstützt.

Annahmen: Gelenke und Gleitlager seien reibungsfrei, alle Auflager starr.

Geg.: $a, \alpha, (EA)_1, (EI)_1, b, \beta, (EA)_2, \vec{F}$
Richtungssinn der Kraft \vec{F} nach Skizze.



Ges.:

- Die Auflagerreaktionen als Funktion der unbekannt Kräfte \vec{S}_2 im Stab 2 und \vec{C} am Lager C!
- Formulieren sie ein Gleichungssystem für die Stabkraft \vec{S}_2 und die Lagerkraft \vec{C} , die durch die senkrecht wirkende Kraft \vec{F} hervorgerufen werden!