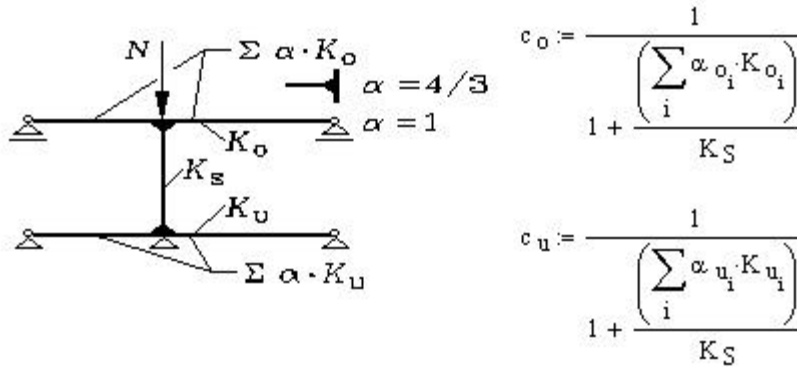


Lösung von nichtlinearen Gleichungen

Beispiel: Lösung der Gleichung für die Knicklängenbeiwerte verschieblicher Rahmen



Beiwerte: $c_0 := 0.29$ ($0 < c_0 \leq 1$)

$c_u := 0.29$ ($0 < c_u \leq 1$)

Lösung:

Startwert: $\gamma := 3.1$

$$\gamma_0 := \text{wurzel} \left[\left(\frac{\gamma \cdot c_0}{3} - \frac{1 - c_0}{\tan(\gamma)} \right) \cdot \left(\frac{\gamma \cdot c_u}{3} - \frac{1 - c_u}{\tan(\gamma)} \right) - \frac{(1 - c_0) \cdot (1 - c_u)}{(\sin(\gamma))^2}, \gamma \right]$$

Knicklängenbeiwert: $\beta := \frac{\pi}{\gamma_0}$ $\beta = 1.263$

ODER

$$\gamma_0 := \text{wurzel} \left[\left(\frac{\gamma \cdot c_0}{3} - \frac{1 - c_0}{\tan(\gamma)} \right) \cdot \left(\frac{\gamma \cdot c_u}{3} - \frac{1 - c_u}{\tan(\gamma)} \right) - \frac{(1 - c_0) \cdot (1 - c_u)}{(\sin(\gamma))^2}, \gamma, 0.39, 3.14156 \right]$$

Knicklängenbeiwert: $\beta := \frac{\pi}{\gamma_0}$ $\beta = 1.263$