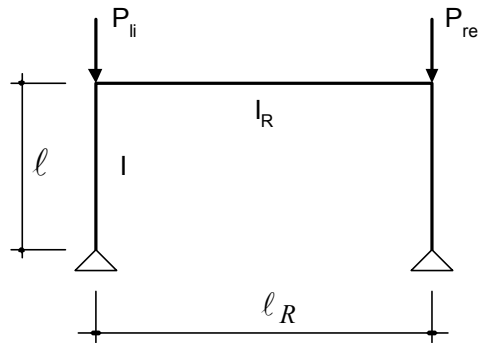


Stäbe nach Theorie II-ter Ordnung Knicken von Rahmen mit gelenkig gelagerten Stielen



Systemkennwerte:

Abmessungen	$l := 7.5 \cdot \text{m}$	$l_R := 12 \cdot \text{m}$	
Stabkennwerte:	$I := 4286 \cdot \text{cm}^4$	$I_R := 5700 \cdot \text{cm}^4$	$E := 2.1 \cdot 10^8 \cdot \frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$
Belastung:	$P_{li} := 75 \cdot \text{kN}$	$P_{re} := 50 \cdot \text{kN}$	

Beiwert	$v := \frac{2}{\frac{l_R \cdot E \cdot I}{I \cdot E \cdot l_R} + 2}$	$v = 0.62$	
Verzweigungslastfaktor	$\eta_{Ki} := \frac{6 \cdot v}{(0.216 \cdot v^2 + 1) \cdot (P_{li} + P_{re})} \cdot \frac{E \cdot I}{l^2}$	$\eta_{Ki} = 4.42$	
Verzweigungslasten:	$P_{K_li} := \eta_{Ki} \cdot P_{li}$	$P_{K_li} = 331.74 \text{ kN}$	
	$P_{K_re} := \eta_{Ki} \cdot P_{re}$	$P_{K_re} = 221.16 \text{ kN}$	
Knicklängen der Rahmenstiele:	$s_{K_li} := \pi \cdot \sqrt{\frac{E \cdot I}{\eta_{Ki} \cdot P_{li}}}$	$s_{K_li} = 16.36 \text{ m}$	
	$s_{K_re} := \pi \cdot \sqrt{\frac{E \cdot I}{\eta_{Ki} \cdot P_{re}}}$	$s_{K_re} = 20.04 \text{ m}$	