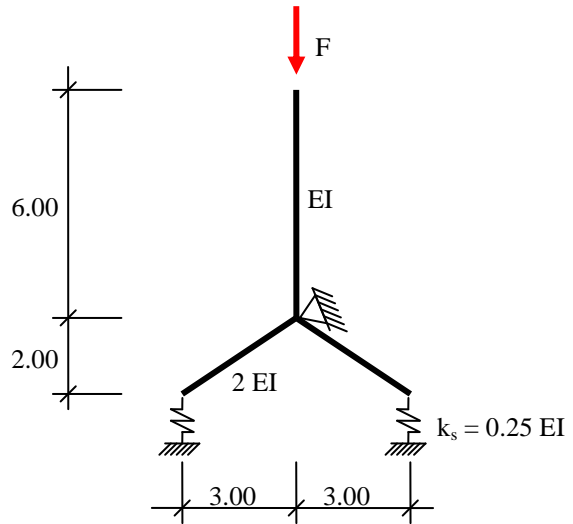
 <p><b>h_da</b> <b>fb</b> Prof. Dr.-Ing. W. Pauli</p>	<p><b>Semesterklausur</b> <b>Theorie. II. Ordnung</b> WS 2009/10 – 02.09.2009</p>	<p>Name: .....</p> <p>Mat-Nr.: .....</p>
--	---	--

Gesamte Zeit: 90 Minuten

**1. Aufgabe** (7 Punkte)

Ermitteln Sie die ideale Knicklast.

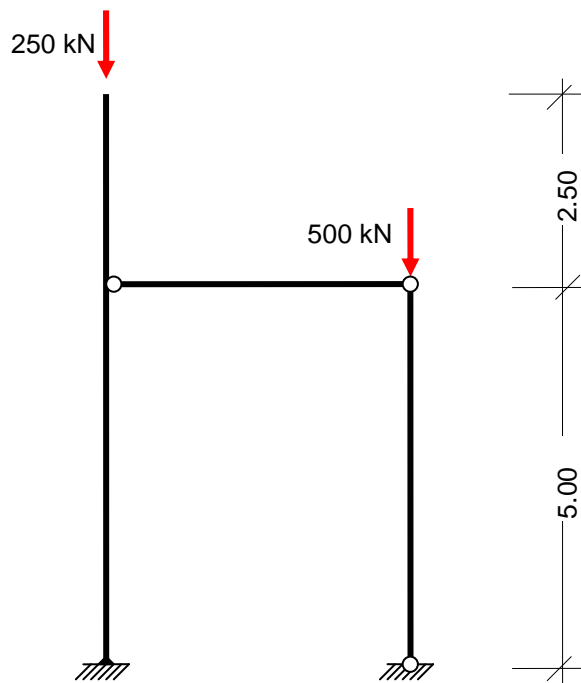
Hinweis: Ersetzen Sie den Fußpunkt durch eine Drehfeder.




**2. Aufgabe** (9 Punkte)

Ermitteln Sie für das dargestellte System die Knicklängen.

Hinweis: Arbeiten Sie mit einer geschätzten Knickbiegeline



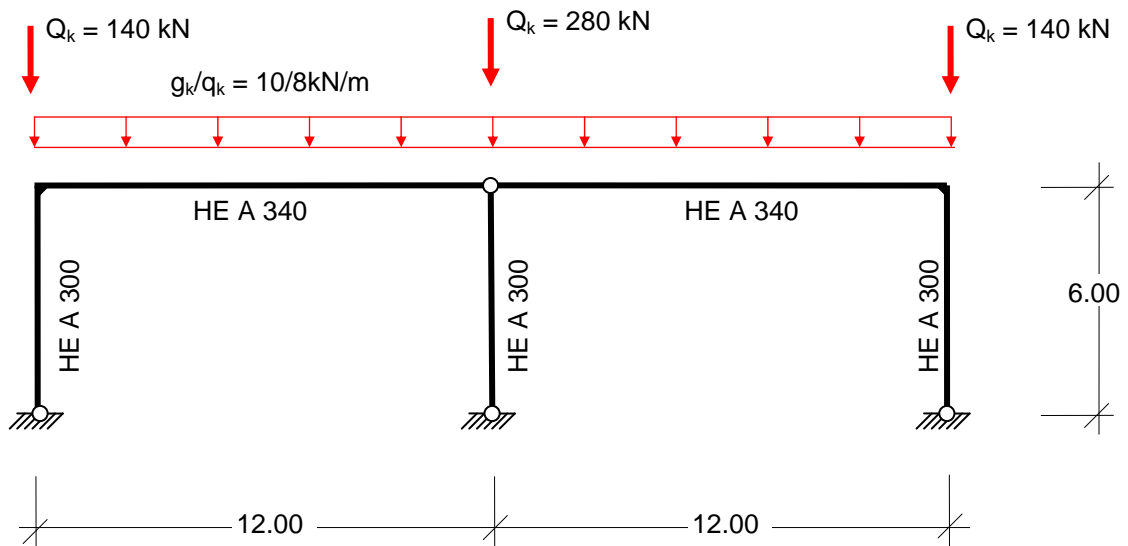
 <p><b>h_da</b> <b>fbb</b> Prof. Dr.-Ing. W. Pauli</p>	<p align="center"><b>Semesterklausur</b> <b>Theorie. II. Ordnung</b></p> <p align="center">WS 2009/10 – 02.09.2009</p>	<p>Name: .....</p> <p>Mat-Nr.: .....</p>
---	--	--

**3. Aufgabe** (12 Punkte)

Ermitteln Sie für das dargestellte System die Verformungen und die Momente nach Th. II. Ordnung mit Angabe von  $\max M_{\text{Feld}}$  im Riegel.

Material: S 235

Hinweis: Schiefstellung nach DIN 18800.



**Lösungen**

**Stand : 04.06.2010**

**1. Aufgabe**

Drehfeder:  $k\varphi = 1.912 EI$ ,  $s_k = 13.15 \text{ m}$ ,  $N_{ki} = 0.0571 EI$

**2. Aufgabe**

$s_k = 19.53 \text{ m}$

**3. Aufgabe**

$\alpha = 0.5795$ ,  $u^{\text{II}} = 29.8 \text{ mm}$ ,  $M^{\text{II}} = -298.3 \text{ kNm}$ ,  $M_{\text{Feld}} = 353.9 \text{ kNm}$