

Aufgabenblatt 1 zur Vorlesung

Praktische Einführung in die FE-Methode

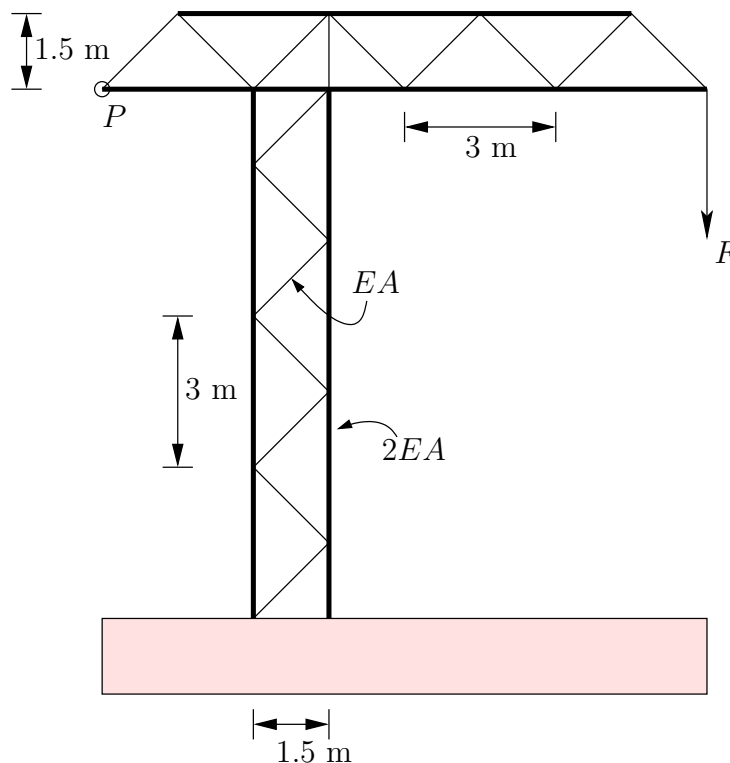
Ausgabe 25.10.2007

1. Bearbeiter: _____ Matrikel-Nr.: _____
2. Bearbeiter: _____ Matrikel-Nr.: _____
3. Bearbeiter: _____ Matrikel-Nr.: _____

Als Leistungsnachweis sind die nachfolgenden Aufgaben zu bearbeiten und die entscheidenden Lösungsschritte entsprechend zu dokumentieren !

I. FEM — DAE_{dal}on

Berechnen Sie die Verschiebung des Punktes P aufgrund der Belastung F mit Hilfe des in der Vorlesung gezeigten Stab-Elements.



Gegeben:

- Abmessungen gemäß Zeichnung
- $F = 8000 \text{ N}$, $E = 210000 \text{ MPa}$
- Querschnitte: Diagonalträger $A = 5 \text{ cm}^2$, Längsträger $2A$

Zusatz-Info:

Die Datei `mat#.inp` muss dabei die Zeilen bzw. Inhalte `10`, `1`, `mat#`, `0`, `E`, `A` enthalten (Die „10“ in der ersten Zeile spricht das allg. 3D-Stabelement an !), während `geom.inp` wiederum zeilenweise mit `numnp`, `numel`, `numat`, `ndm`, `ndf`, `nel` aufgebaut wird.