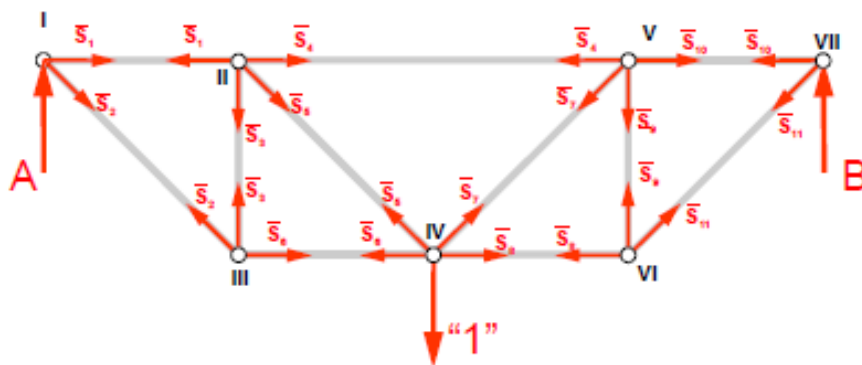


Einführen einer virtuellen Kraft:

Gesucht ist die vertikale Verschiebung im Punkt P (hier Knoten IV). Daher wird hier die virtuelle „1“-Kraft in vertikale Richtung eingeführt. Das so entstandene System wird „1“-System genannt:



Berechnung der Stabkräfte im „1“-System:

Lagerreaktionen:

$$\bar{A} = \bar{B} = \frac{1}{2}$$

Stabkräfte:

Knoten I:

$$\sum F_{iy} = 0 = \bar{A} - \frac{\bar{S}_2}{\sqrt{2}} \Rightarrow \bar{S}_2 = \sqrt{2} \cdot \frac{1}{2} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$

$$\sum F_{ix} = 0 = \frac{\bar{S}_2}{\sqrt{2}} + \bar{S}_1 \Rightarrow \bar{S}_1 = -\frac{1}{2}$$

Knoten III:

$$\sum F_{iy} = 0 = \frac{\bar{S}_2}{\sqrt{2}} + \bar{S}_3 \Rightarrow \bar{S}_3 = -\frac{\bar{S}_2}{\sqrt{2}} = -\frac{1}{2}$$

$$\sum F_{ix} = 0 = \bar{S}_6 - \frac{\bar{S}_2}{\sqrt{2}} \Rightarrow \bar{S}_6 = \frac{\bar{S}_2}{\sqrt{2}} = \frac{1}{2}$$

Knoten II:

$$\sum F_{iy} = 0 = -\frac{\bar{S}_5}{\sqrt{2}} - \bar{S}_3 \Rightarrow \bar{S}_5 = -\bar{S}_3 \sqrt{2} = \frac{\sqrt{2}}{2}$$