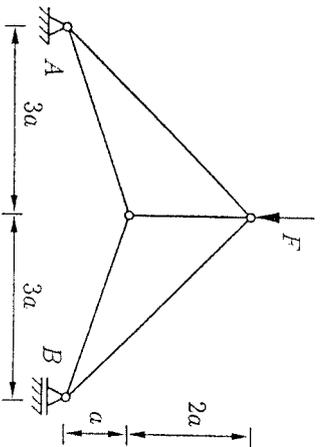


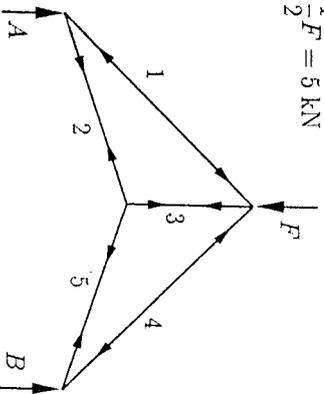
Aufgabe 4.11: Für den dargestellten Dachbinder sind die Stabkräfte mit Hilfe des CREMONA-Planes zu bestimmen.
Gegeben: $F = 10 \text{ kN}$.



Lösung: Es treten nur die vertikalen Lagerreaktionen

$$A = B = \frac{1}{2} F = 5 \text{ kN}$$

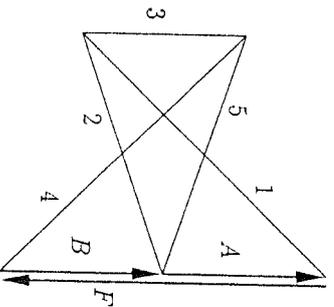
auf.
Freikörperbild:



CREMONA-Plan

Maßstab: $\overline{\hspace{1cm}} 2 \text{ kN}$

Umlaufsinn:

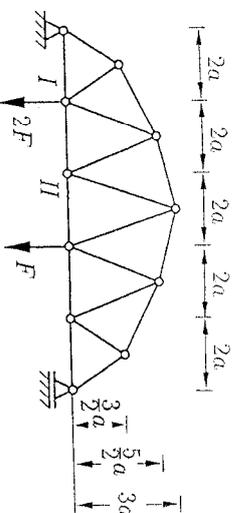


Stabkrafttabelle:

| i | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|-----------------|-------|-----|-----|-------|-----|
| S_i/kN | -10,6 | 7,9 | 5,0 | -10,6 | 7,9 |

Anmerkung: Wegen der Symmetrie sind $S_1 = S_4$ und $S_2 = S_5$.

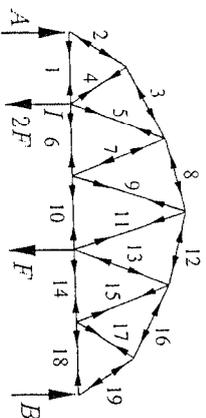
Aufgabe 4.12: Es sind die Stabkräfte für das dargestellte Fachwerk zu bestimmen. Wie ändern sich die Kräfte, wenn die Kraft $2F$ vom Knoten I in den Knoten II verschoben wird?



Lösung: Im dargestellten Fall ergeben sich die Lagerreaktionen aus den Gleichgewichtsbedingungen zu

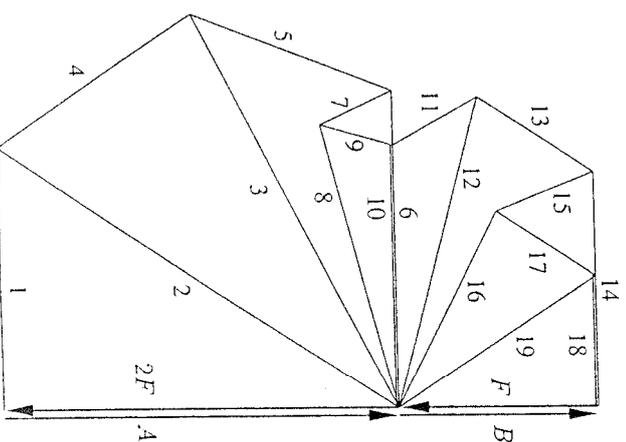
$$A = 2F, \quad B = F.$$

Die Stabkräfte werden mit Hilfe des CREMONA-Planes bestimmt.



Maßstab: $\overline{\hspace{1cm}} F$

Umlaufsinn:



| i | S_i/F |
|-----|---------|
| 1 | 1,33 |
| 2 | -2,39 |
| 3 | -2,22 |
| 4 | 1,21 |
| 5 | 1,07 |
| 6 | 1,58 |
| 7 | -0,38 |
| 8 | -1,48 |
| 9 | 0,37 |
| 10 | 1,33 |
| 11 | 0,38 |
| 12 | -1,48 |
| 13 | 0,69 |
| 14 | 1,19 |
| 15 | -0,54 |
| 16 | -1,10 |
| 17 | 0,59 |
| 18 | 0,67 |
| 19 | -1,17 |