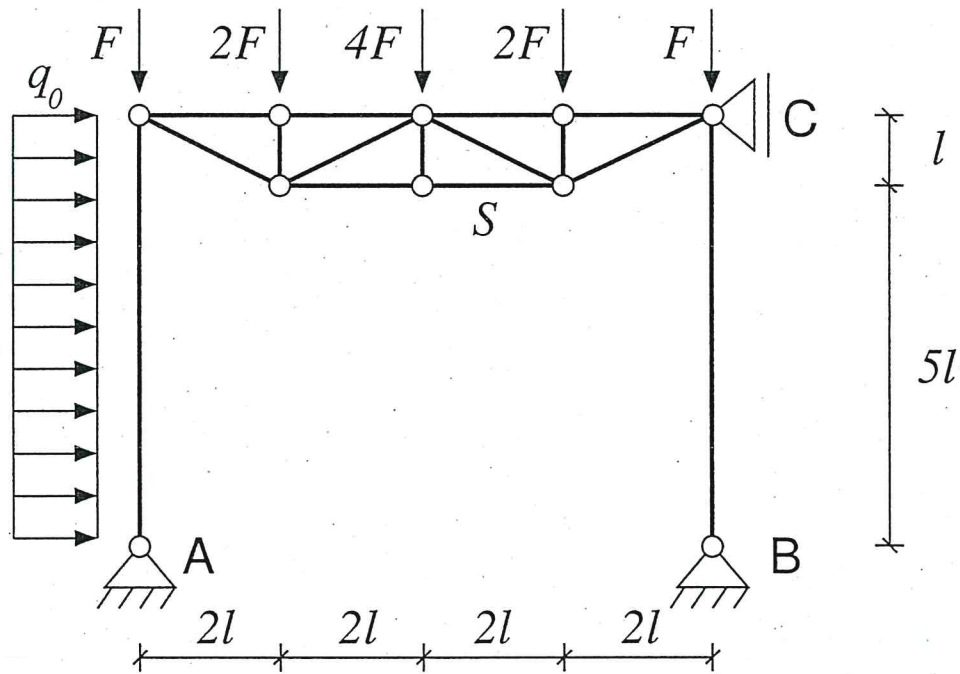


4. Aufgabe: (ca. 22 % der Gesamtpunkte)



Bestimmen Sie mit dem Prinzip der virtuellen Verrückungen

- die Auflagerreaktion in Punkt C,
- die Kraft in Stab S .

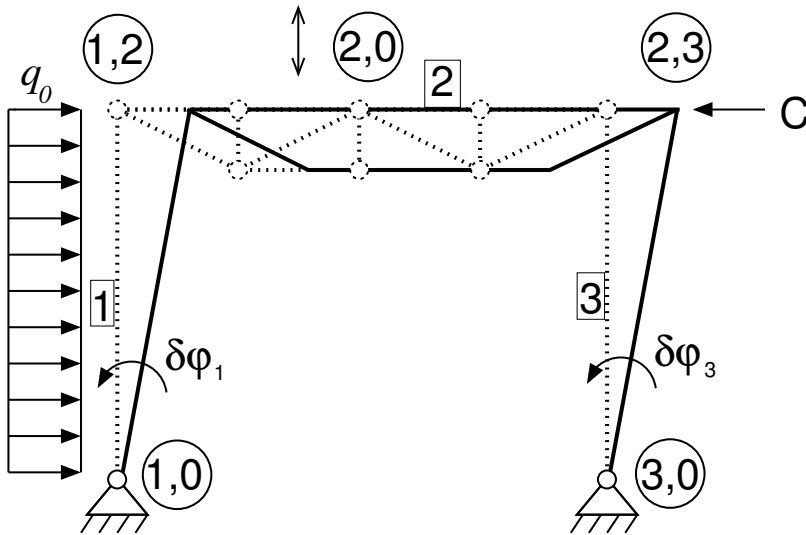
Gegeben: l , q_0 , F

Hinweis:

- Andere Lösungswege werden nicht bewertet.
- Die verwendeten virtuellen Größen müssen aus Skizzen ersichtlich sein.

Aufgabe 4

a) Polplan:

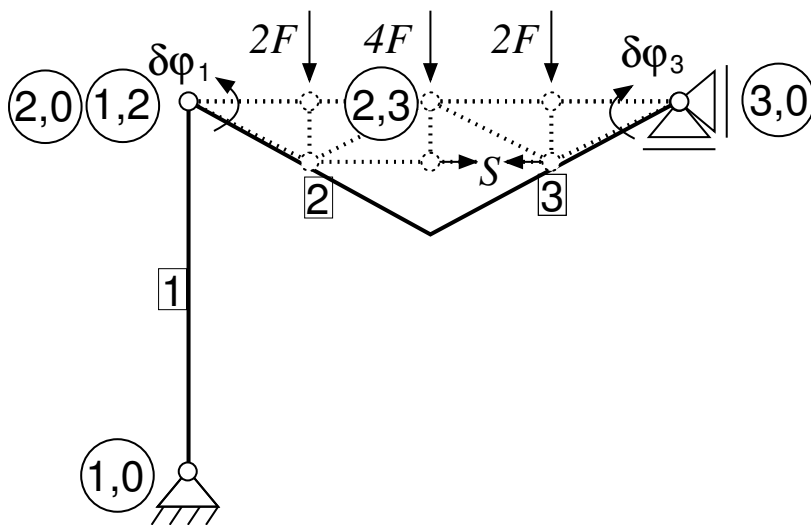


Bindungsgleichung: $\delta\varphi_1 = \delta\varphi_3$

$$\delta W = 0 : \rightarrow C \cdot 6l \delta\varphi_3 - q_0 \cdot 6l \cdot 3l \delta\varphi_1 = 0$$

$$C = 3ql$$

b) Polplan:



Bindungsgleichung: $\delta\varphi_1 = \delta\varphi_3$

$$\delta W = 0 : \rightarrow -2F \cdot 2l - 4F \cdot 4l - 2F \cdot 2l + 2Sl = 0$$

$$S = 12F$$

