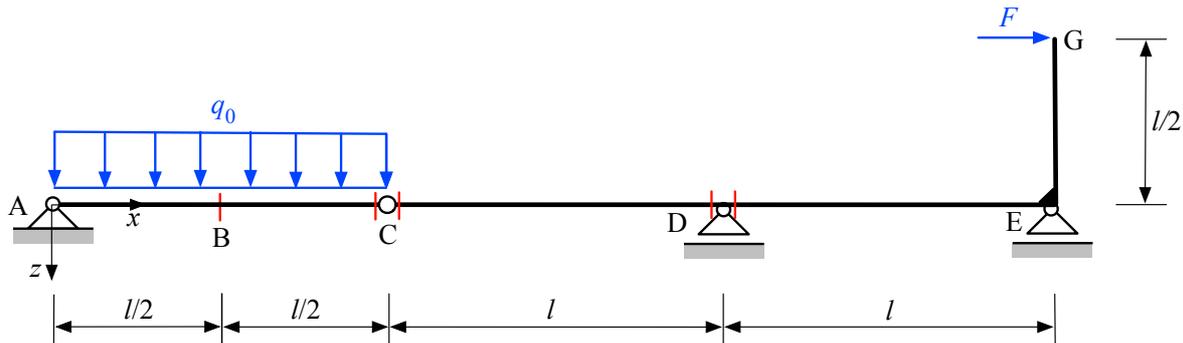


1. Beispiel (12 Punkte)

Gegeben ist ein Träger laut Skizze, der durch die horizontale Einzelkraft $F = 16 \text{ kN}$ (Punkt G) sowie der Gleichlast $q_0 = 25 \text{ kN/m}$ im Bereich ABC belastet wird. Der Träger ist masselos anzunehmen. Das Längenmaß ist mit $l = 4 \text{ m}$ festgelegt.



Gesucht:

1. Auflagerreaktionen in A, D und E (positive Richtung festlegen, in die oben dargestellte Skizze einzeichnen und in die Tabelle entsprechend übertragen)
2. Gelenkskraftkomponenten in C (positive Richtung festlegen, in einer Skizze des freigeschnittenen Trägers einzeichnen und in die Tabelle entsprechend übertragen)
3. Schnittgrößen (Normalkraft, Querkraft und Biegemoment) an den Stellen B, links und rechts von C sowie links und rechts von D

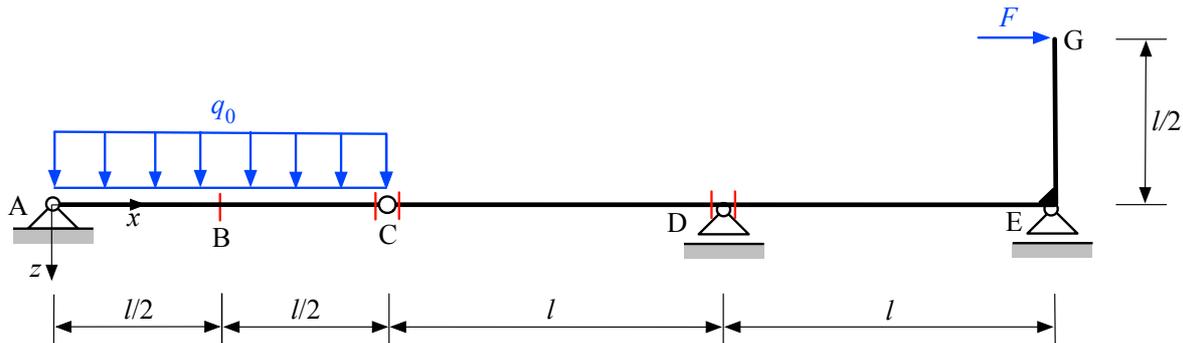
Dokumentieren Sie alle Berechnungsschritte und tragen Sie die in den Punkten 1 – 3 berechneten Werte in die nachfolgenden Tabellen ein.

	Wert	positive Richtung		Wert	positive Richtung		Wert	positive Richtung
A_H [kN]			A_V [kN]			D [kN]		
E [kN]			C_H [kN]			C_V [kN]		

Punkt	B	C (links)	C (rechts)	D (links)	D (rechts)
N [kN]					
Q [kN]					
M [kNm]					

1. Beispiel (12 Punkte)

Gegeben ist ein Träger laut Skizze, der durch die horizontale Einzelkraft $F = 16 \text{ kN}$ (Punkt G) sowie der Gleichlast $q_0 = 25 \text{ kN/m}$ im Bereich ABC belastet wird. Der Träger ist masselos anzunehmen. Das Längenmaß ist mit $l = 4 \text{ m}$ festgelegt.



Gesucht:

1. Auflagerreaktionen in A, D und E (positive Richtung festlegen, in die oben dargestellte Skizze einzeichnen und in die Tabelle entsprechend übertragen)
2. Gelenkskraftkomponenten in C (positive Richtung festlegen, in einer Skizze des freigeschnittenen Trägers einzeichnen und in die Tabelle entsprechend übertragen)
3. Schnittgrößen (Normalkraft, Querkraft und Biegemoment) an den Stellen B, links und rechts von C sowie links und rechts von D

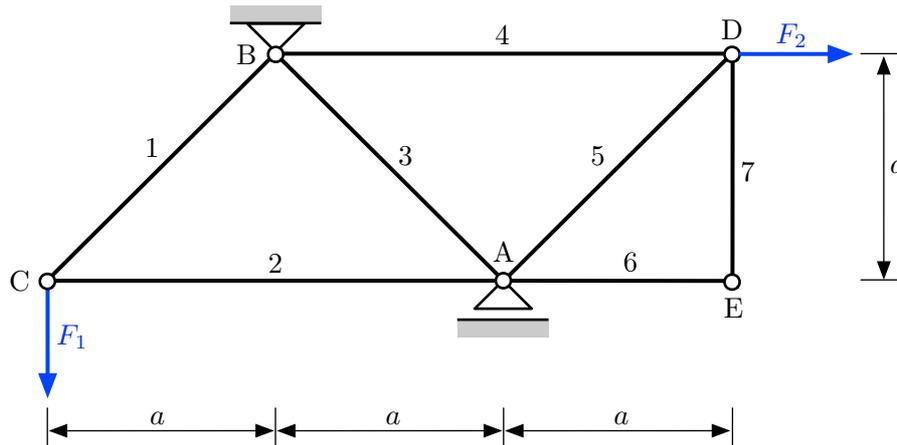
Dokumentieren Sie alle Berechnungsschritte und tragen Sie die in den Punkten 1–3 berechneten Werte in die nachfolgenden Tabellen ein.

	Wert	positive Richtung		Wert	positive Richtung		Wert	positive Richtung
A_H [kN]	-16	→	A_V [kN]	50	↑	D [kN]	92	↑
E [kN]	-42	↑	C_H [kN]	-16	← →	C_V [kN]	50	↑ ↓

Punkt	B	C (links)	C (rechts)	D (links)	D (rechts)
N [kN]	16	16	16	16	16
Q [kN]	0	-50	-50	-50	42
M [kNm]	50	0	0	-200	-200

2. Beispiel (8 Punkte)

Gegeben ist ein ebenes Fachwerk bestehend aus sieben gewichtslosen Fachwerkstäben (laut Skizze), das durch die vertikale Einzelkraft $F_1 = 18 \text{ kN}$ (im Knoten C) und die horizontale Einzelkraft $F_2 = 24 \text{ kN}$ (im Knoten D) belastet wird. Das Längenmaß ist mit $a = 6 \text{ m}$ vorgegeben.



Gesucht:

1. Auflagerreaktionen in A und B (positive Richtung festlegen, in die oben dargestellte Skizze einzeichnen und in die Tabelle entsprechend übertragen)
2. Stabkräfte S_1 bis S_7

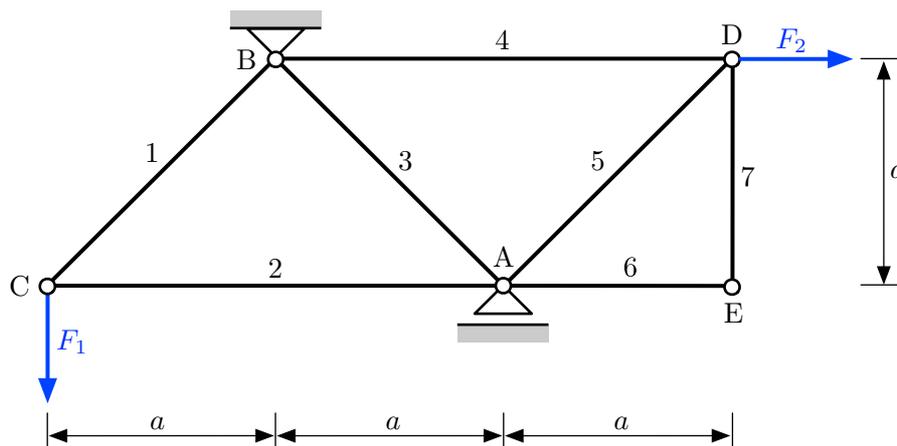
Dokumentieren Sie alle Berechnungsschritte und tragen Sie die berechneten Werte in die nachfolgenden Tabellen ein.

	Wert	positive Richtung
A_V [kN]		
B_H [kN]		
B_V [kN]		

Stab Nr. (i)	1	2	3	4	5	6	7
S_i [kN]							

2. Beispiel (8 Punkte)

Gegeben ist ein ebenes Fachwerk bestehend aus sieben gewichtslosen Fachwerkstäben (laut Skizze), das durch die vertikale Einzelkraft $F_1 = 18 \text{ kN}$ (im Knoten C) und die horizontale Einzelkraft $F_2 = 24 \text{ kN}$ (im Knoten D) belastet wird. Das Längenmaß ist mit $a = 6 \text{ m}$ vorgegeben.



Gesucht:

1. Auflagerreaktionen in A und B (positive Richtung festlegen, in die oben dargestellte Skizze einzeichnen und in die Tabelle entsprechend übertragen)
2. Stabkräfte S_1 bis S_7

Dokumentieren Sie alle Berechnungsschritte und tragen Sie die berechneten Werte in die nachfolgenden Tabellen ein.

	Wert	positive Richtung
A_V [kN]	-18	↑
B_H [kN]	24	←
B_V [kN]	-36	↓

Stab Nr. (i)	1	2	3	4	5	6	7
S_i [kN]	$18\sqrt{2}$	-18	$18\sqrt{2}$	24	0	0	0