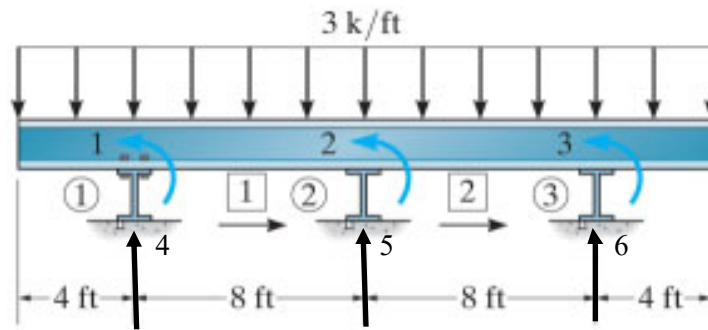


Example 15a-3

Element 1

L = 8 ft

	4	1	5	2	
EI	0.0234	0.0938	-0.0234	0.0938	4
	0.0938	0.5000	-0.0938	0.2500	1
	-0.0234	-0.0938	0.0234	-0.0938	5
	0.0938	0.2500	-0.0938	0.5000	2



FEM

$$wL^2/12$$

16 kft

12 kN

Ends

24 kft

12 kN

Element 2

$$L = 8 \text{ ft}$$

		5	2	6	3	
EI		0.0234	0.0938	-0.0234	0.0938	5
		0.0938	0.5000	-0.0938	0.2500	2
		-0.0234	-0.0938	0.0234	-0.0938	6
		0.0938	0.2500	-0.0938	0.5000	3

k1

	1	2	3	4	5	6
1	0.5000	0.2500			-0.0938	
2	0.2500	0.5000			-0.0938	
3						
4	0.0938	0.0938			-0.0234	
5	-0.0938	-0.0938			0.0234	
6						

k2

	1	2	3	4	5	6
1						
2		0.5000	0.2500		0.0938	-0.0938
3		0.2500	0.5000		0.0938	-0.0938
4						
5		0.0938	0.0938		0.0234	-0.0234
6		-0.0938	-0.0938		-0.0234	0.0234

K	1	2	3	4	5	6	
	0.5000	0.2500	0.0000	0.0000	-0.0938	0.0000	1
	0.2500	1.0000	0.2500	0.0000	0.0000	-0.0938	2
	0.0000	0.2500	0.5000	0.0000	0.0938	-0.0938	3
	0.0938	0.0938	0.0000	0.0000	-0.0234	0.0000	4
	-0.0938	0.0000	0.0938	0.0000	0.0469	-0.0234	5
	0.0000	-0.0938	-0.0938	0.0000	-0.0234	0.0234	6

K			Q		$D = K^{-1}Q$	
1	2	3			1	
0.500	0.250	0.000	8		16.0000	1
0.250	1.000	0.250	0		0.0000	2
0.000	0.250	0.500	-8		-16.0000	3

K

1	2	3	4	5	6		D	KD		Q0		Q
0.5000	0.2500	0.0000	0.0000	-0.0938	0.0000	1	16.000	8.000		-16		24.000
0.2500	1.0000	0.2500	0.0000	0.0000	-0.0938	2	0.000	0.000		0		0.000
0.0000	0.2500	0.5000	0.0000	0.0938	-0.0938	3	-16.000	-8.000	-	16	=	-24.000
0.0938	0.0938	0.0000	0.0000	-0.0234	0.0000	4	0	1.500		-24		25.500
-0.0938	0.0000	0.0938	0.0000	0.0469	-0.0234	5	0	-3.000		-24		21.000
0.0000	-0.0938	-0.0938	0.0000	-0.0234	0.0234	6	0	1.500		-24		25.500

Element 1		L = 8 ft									
EI	4	1	5	2	d	kd	q0	q			
	0.023438	0.09375	-0.02344	0.09375	0	1.5	-24	25.5	4		
	0.09375	0.5	-0.09375	0.25	16.0000	8	-16	24	1		
	-0.02344	-0.09375	0.023438	-0.09375	0	-1.5	-12	10.5	5		
	0.09375	0.25	-0.09375	0.5	0.0000	4	16	-12	2		

Element 2		L = 8 ft									
EI	5	2	6	3	d	kd	q0	q			
	0.023438	0.09375	-0.02344	0.09375	0	-1.5	-12	10.5	5		
	0.09375	0.5	-0.09375	0.25	0.0000	-4	-16	12	2		
	-0.02344	-0.09375	0.023438	-0.09375	0	1.5	-24	25.5	6		
	0.09375	0.25	-0.09375	0.5	-16.0000	-8	16	-24	3		