

Задания для РГР № 5

Задача 9.2.1. Определение перемещений в балках.

Для балок (схемы 1–60), изображенных на рисунках 9.13 и 9.14 при $EI_x = 2 \cdot 10^5 \text{ кНм}^2$, определить прогиб и угол поворота сечения C методом Мора–Верещагина.

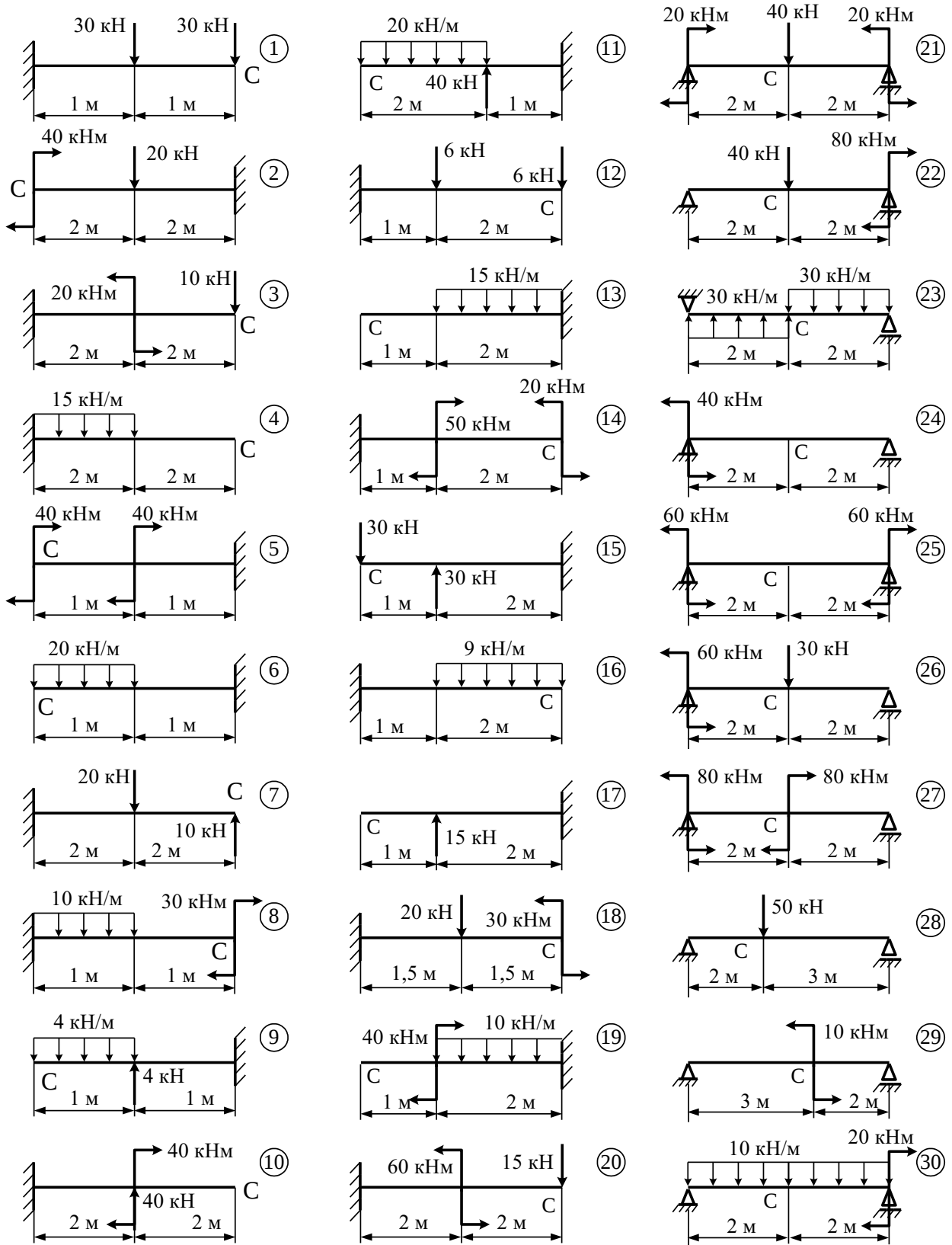


Рис. 9.13

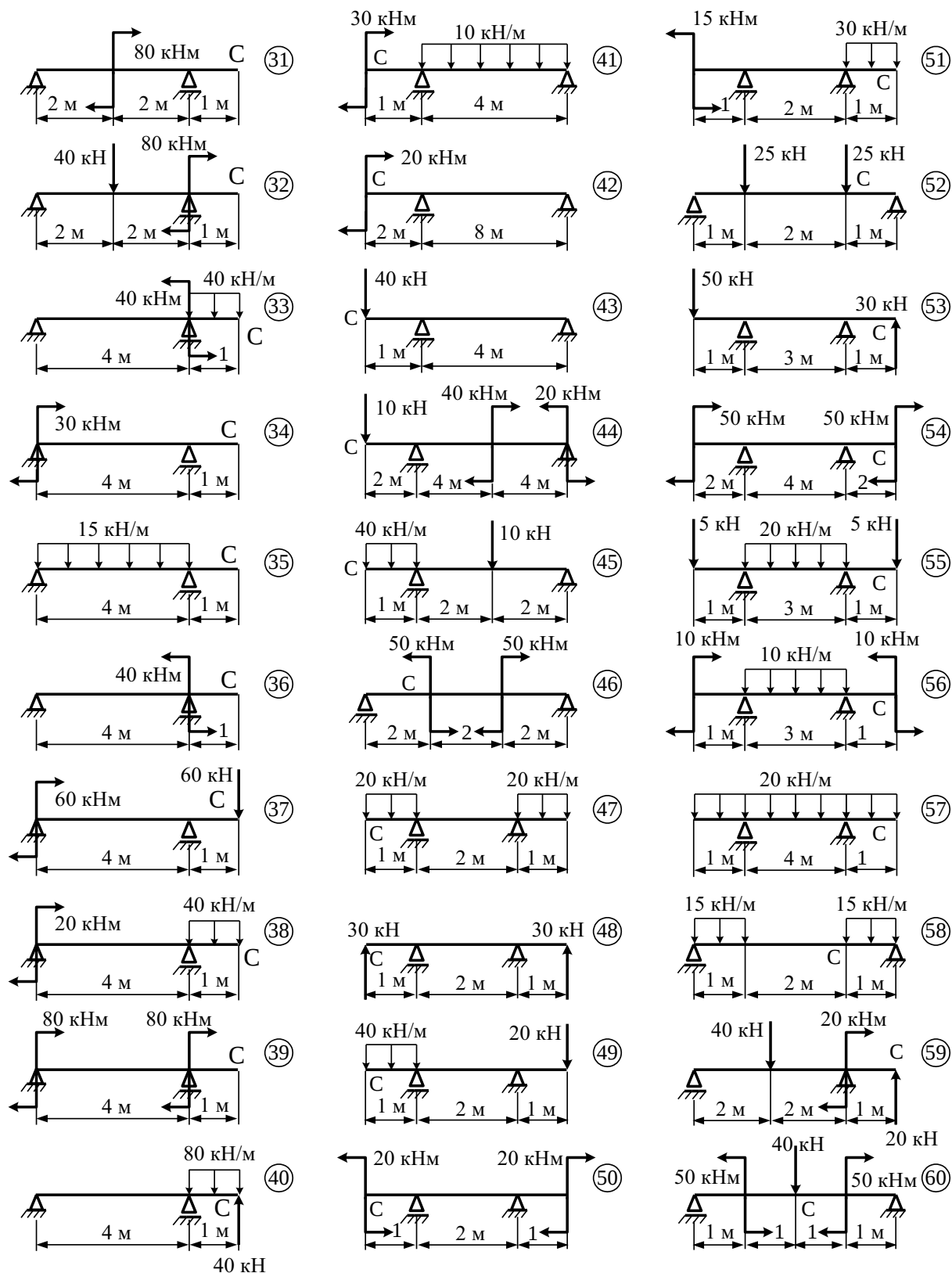


Рис. 9.14

Задача 9.2.3. Перемещения в рамах.

В рамах (схемы 1–30), представленных на рисунке 9.16, в соответствии с исходными численными данными согласно строке (1–32) из таблицы 9.3 методом Мора–Верецагина определить:

- а) вертикальное перемещение и угол поворота сечения C ;
- б) горизонтальное перемещение и угол поворота сечения A .

Т а б л и ц а 9.3 (к задаче 9.2.3)

Строка	F , кН	m , кНм	q , кН/м	l	h	Строка	F , кН	m , кНм	q , кН/м	l	h
				м						м	
1	10	15	5	8	10	17	27	32	22	4	6
2	11	16	6	7,8	9	18	28	33	23	5	6,2
3	12	17	7	7,6	8	19	29	34	24	6	6,4
4	14	18	8	7,4	7	20	30	35	25	7	6,8
5	15	20	10	7,2	6	21	31	36	26	8	7
6	16	21	11	7	5	22	32	37	27	9	7,2
7	17	22	12	6,8	4	23	33	38	28	10	7,4
8	18	23	13	6,6	5	24	34	39	29	9	7,6
9	19	24	14	6,4	6	25	35	40	30	8	7,8
10	20	25	15	6,2	7	26	36	41	31	7	8
11	21	26	16	6	8	27	37	42	32	6	8,2
12	22	27	17	5,8	9	28	38	43	33	5	8,4
13	23	28	18	5,6	10	29	39	44	34	4	8,6
14	24	29	19	5,4	2	30	40	45	35	3	8,8
15	25	30	20	5,2	3	31	41	46	36	2	9
16	26	31	21	5	4	32	42	47	37	5	9,2

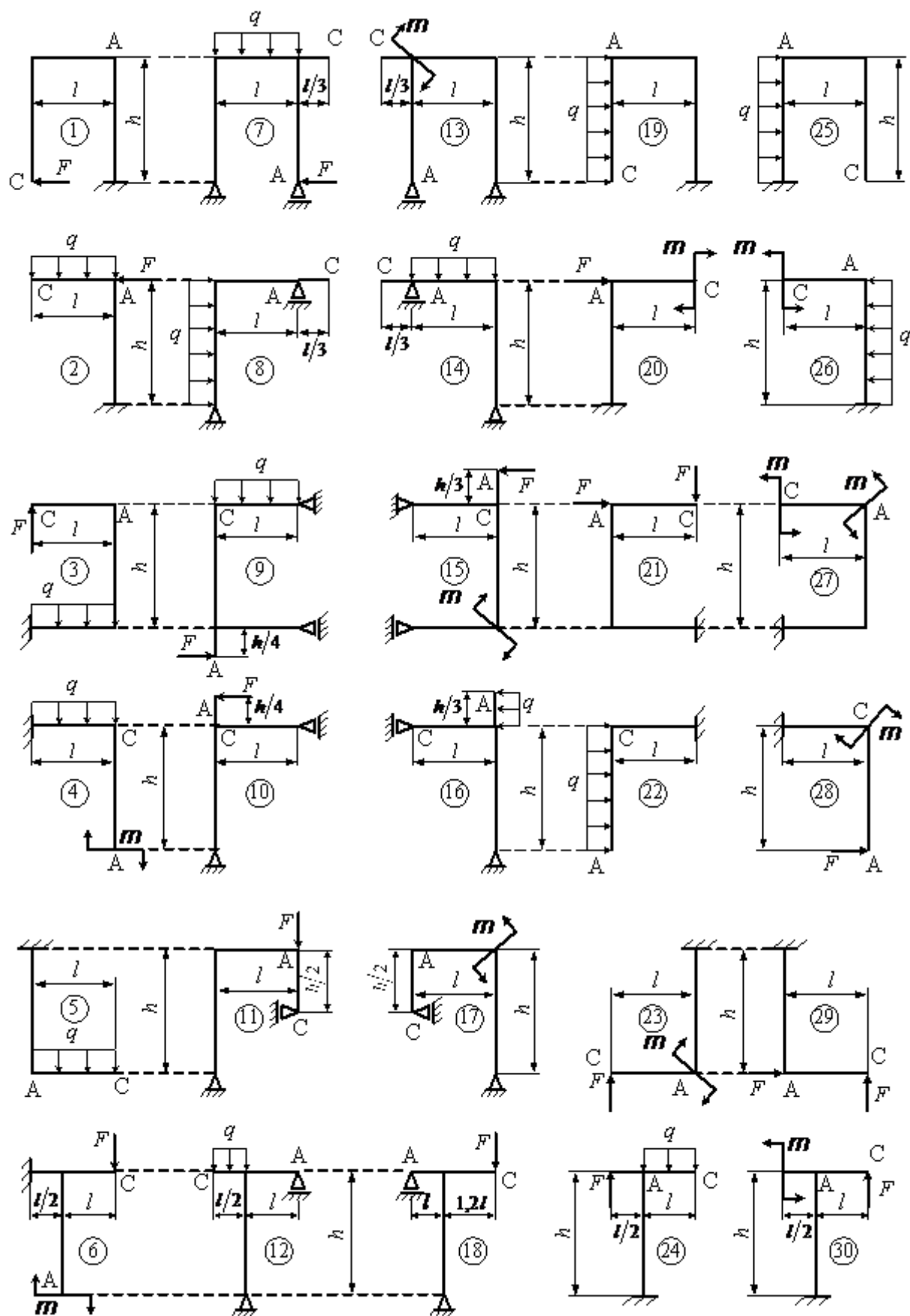


Рис. 9.16

Задача 10.2.2. Статически неопределимые балки.

Построить эпюры M и Q для балок, изображенных на рисунках 10.20, 10.21. При раскрытии статической неопределимости использовать метод сил в канонической форме с определением перемещений по методу Мора–Верещагина.

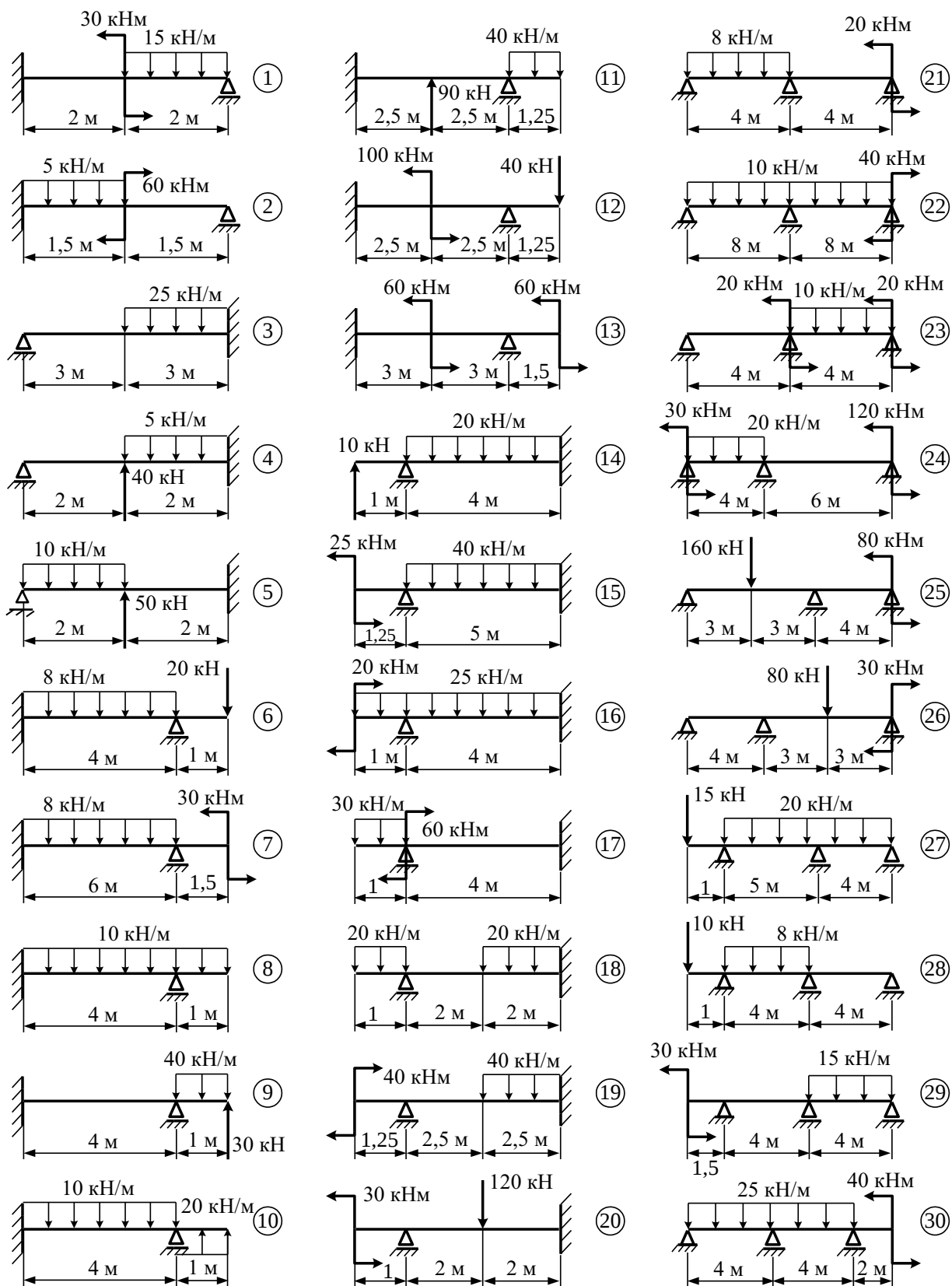


Рис.10.20

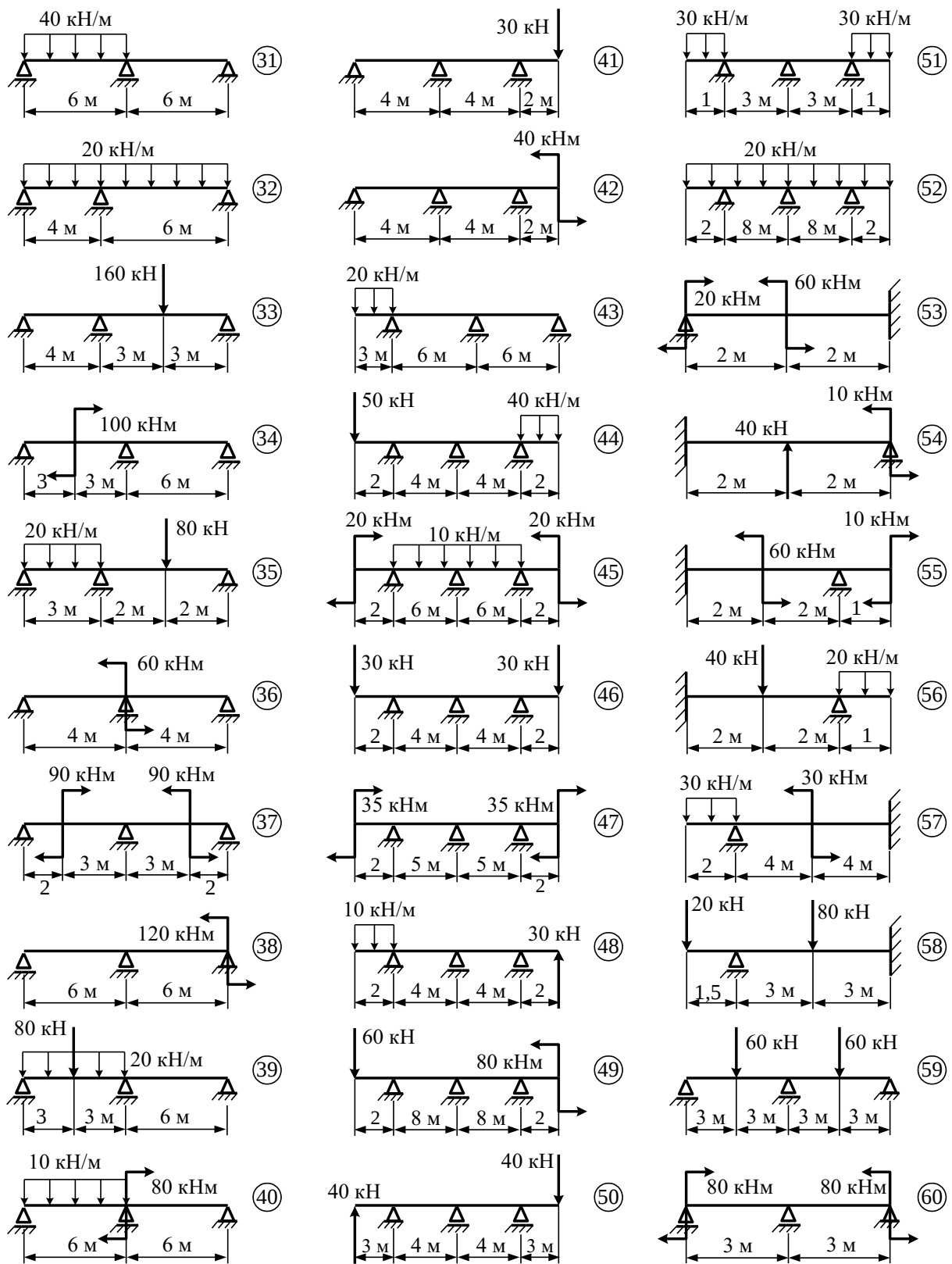


Рис. 10.21