

Министерство образования и науки Российской Федерации

Кубанский государственный технологический университет

Кафедра сопротивления материалов
и строительной механики

ПОСТРОЕНИЕ ЭПЮР ВНУТРЕННИХ СИЛОВЫХ ФАКТОРОВ

Методические указания и задания к расчетно-графической
работе № 2 по курсу “Сопротивление материалов”
для студентов 2-го курса всех строительных
специальностей очной формы обучения

КРАСНОДАР
Издательство КубГТУ
2005

Составители: д-р. физ.-мат. наук, проф. Н. Н. Фролов,
канд. физ.-мат. наук, доц. С. Ю. Молдаванов,
канд. физ.-мат. наук, доц. С.Б. Лозовой.

УДК 539.3

Построение эпюр внутренних силовых факторов. Методические указания и задания к расчетно-графической работе №2 по курсу “Сопротивление материалов” для студентов 2-го курса всех строительных специальностей очной формы обучения / Кубан. гос. технол. ун-т ; сост. : Н. Н. Фролов, С. Ю. Молдаванов, С.Б. Лозовой. Краснодар, 2004. 20 с.

Предлагаемые методические указания содержат набор типовых задач, входящих в состав расчетно-графической работы (РГР) № 2 по курсу “Сопротивление материалов” для студентов строительных специальностей.

Предназначены для студентов 2-го курса всех строительных специальностей очной формы обучения.

Ил. 16. Табл. 2.

Печатается по решению Редакционно-издательского совета Кубанского государственного технологического университета

Рецензенты: доц. кафедры строительных конструкций и гидротехнических сооружений КубГТУ В.А. Гуминский;

доц. кафедры сопротивления материалов и строительной механики КубГТУ В. В. Попов.

Вариант задания выдается в виде двузначного шифра. Первая пара цифр обозначает номер набора задач из таблицы 1. Вторая пара цифр обозначает номер строки исходных данных из таблицы 2.

Для заданных балок и брусьев согласно номерам задач из таблицы 1 при числовых значениях размеров и нагрузок по строке таблицы 2 требуется:

1. Определить опорные реакции.
2. Построить эпюры внутренних силовых факторов.

СПИСОК ЗАДАЧ, ВХОДЯЩИХ В ЗАДАНИЕ

Таблица 1

№	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	1	13	21	27	33	41	49	57	63	85	91	100
2	101	2	14	22	28	34	42	50	58	64	86	92
3	93	102	3	15	23	29	35	43	51	59	65	87
4	76	94	103	4	16	24	30	36	44	52	60	66
5	67	77	95	104	5	17	25	31	37	45	53	61
6	62	68	78	96	105	6	18	26	32	38	46	54
7	55	57	69	79	97	106	7	19	21	27	39	47
8	48	56	58	70	80	98	107	8	20	22	28	40
9	33	41	49	59	71	81	95	100	9	13	23	29
10	30	34	42	50	60	72	82	91	108	10	14	24
11	25	31	35	43	51	61	63	83	92	102	11	15
12	16	26	32	36	44	52	62	64	84	93	103	12

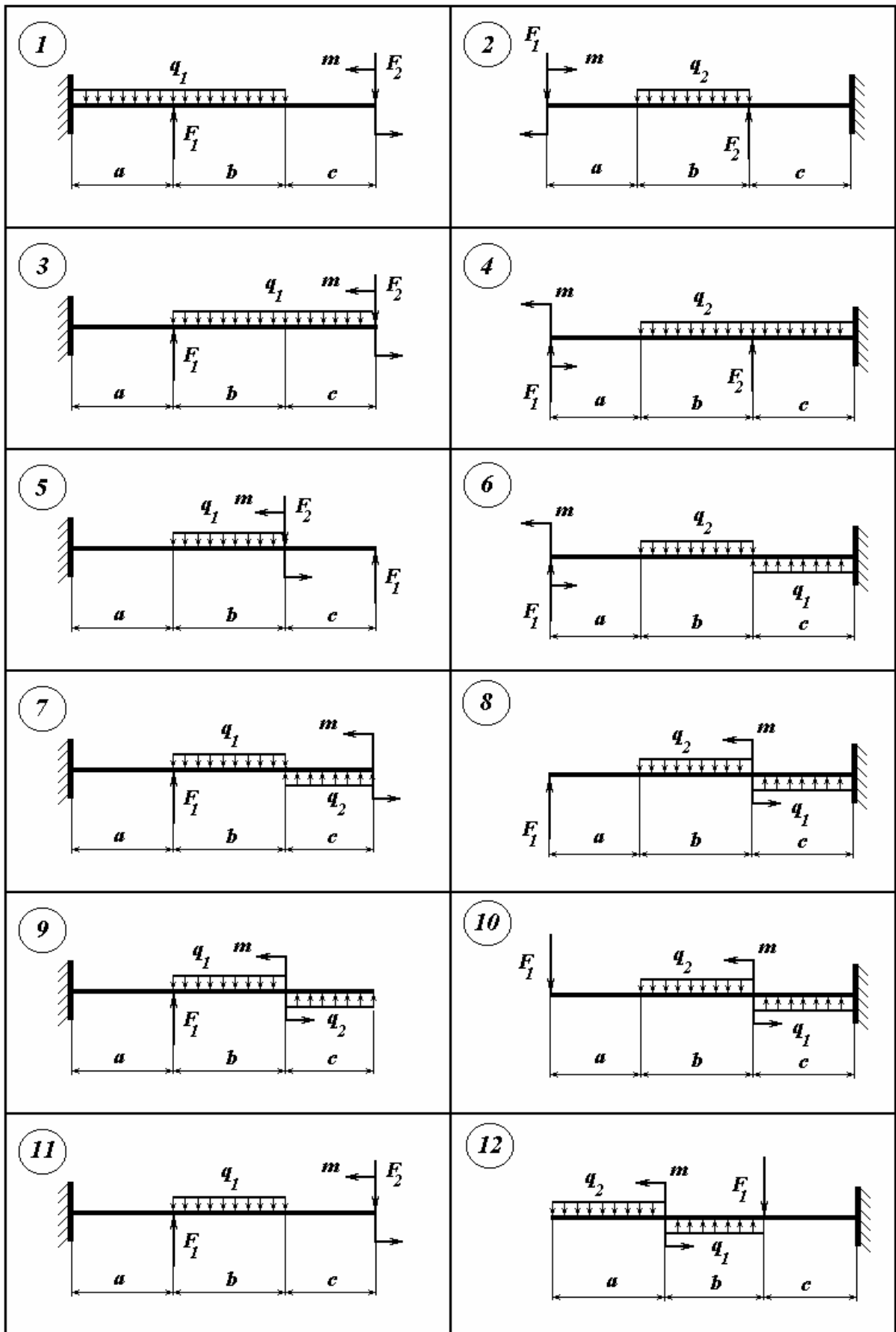
Таблица 1 (окончание)

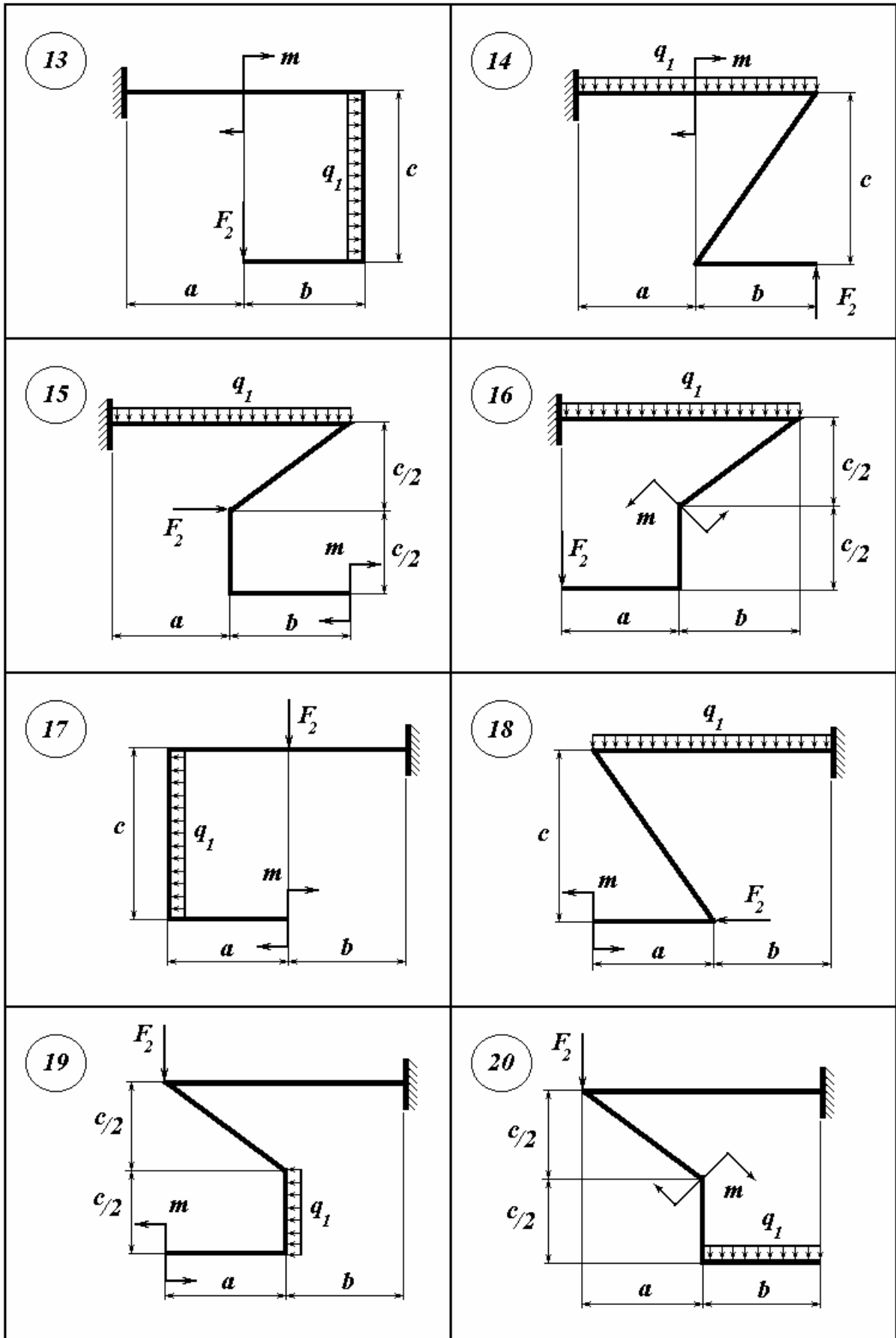
№	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
25	7	17	21	30	38	41	51	62	63	73	91	103
26	101	8	18	22	31	39	42	52	61	64	74	92
27	95	102	9	19	23	32	40	43	55	60	67	75
28	88	96	103	10	20	24	27	37	46	56	59	72
29	66	89	97	104	11	13	25	28	36	47	53	57
30	57	67	90	98	105	12	14	26	29	33	44	54
31	52	58	68	76	92	106	1	15	21	30	34	45
32	41	53	59	69	77	91	108	2	16	22	31	35
33	36	42	54	60	70	78	93	100	3	17	23	32
34	32	33	43	49	61	71	79	94	101	4	18	24
35	26	27	39	45	53	62	72	80	95	102	5	19
36	20	23	31	40	48	56	59	63	81	96	107	6

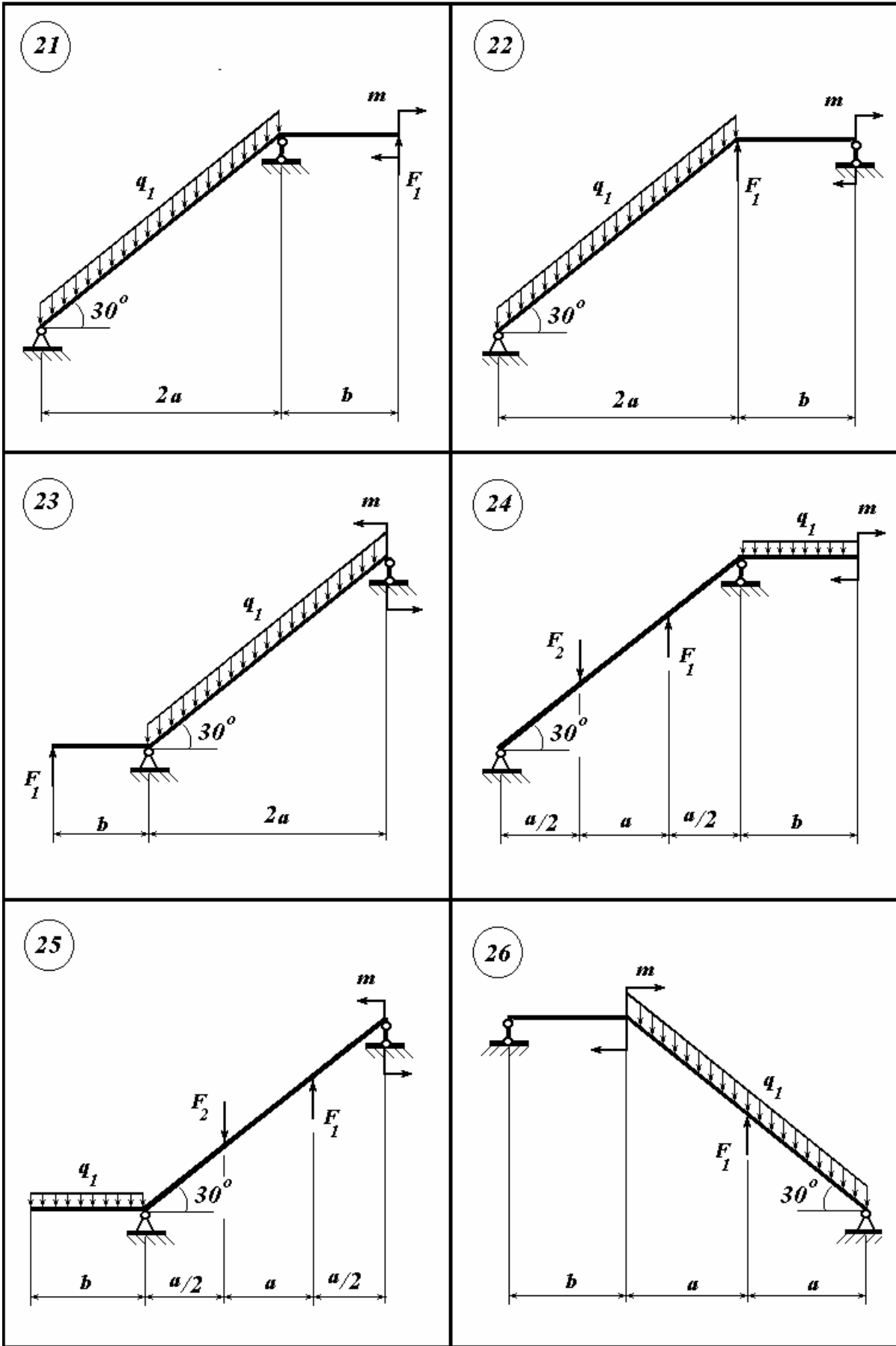
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ К РГР №2

Таблица 2

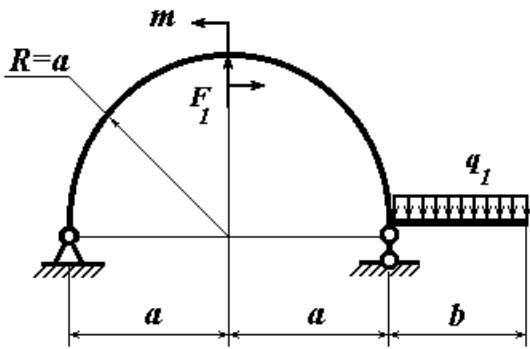
<i>№ n/n</i>	<i>a, м</i>	<i>b, м</i>	<i>c, м</i>	<i>F₁, кН</i>	<i>F₂, кН</i>	<i>q₁, кН/м</i>	<i>q₂, кН/м</i>	<i>m, кНм</i>
1	3,0	2,0	1,0	25	15	6,0	2,0	40
2	2,0	1,5	2,0	30	25	4,0	3,0	45
3	3,5	1,0	3,0	20	35	5,0	4,0	50
4	2,5	2,5	2,5	35	30	3,0	5,0	55
5	2,0	2,0	1,5	15	20	2,0	6,0	60
6	2,5	1,5	3,5	10	15	4,0	2,0	35
7	3,5	2,5	3,0	15	25	5,0	3,0	30
8	2,5	2,0	2,5	20	35	6,0	4,0	45
9	2,0	1,5	2,0	30	20	3,0	5,0	55
10	3,0	1,0	1,5	15	10	2,0	6,0	35
11	3,5	2,0	1,0	25	30	6,0	3,0	40
12	3,0	2,0	1,0	25	15	6,0	2,0	40
13	2,0	1,0	2,0	30	25	4,0	3,0	45
14	3,5	2,5	3,0	20	35	5,0	4,0	50
15	2,5	2,0	2,0	35	30	3,0	2,0	55
16	2,0	1,5	3,0	15	15	2,0	3,0	40
17	2,5	2,5	2,5	10	25	4,0	4,0	45
18	3,5	2,0	1,5	15	35	5,0	5,0	50
19	2,5	1,5	3,5	20	30	6,0	6,0	55
20	2,0	1,0	3,0	30	20	3,0	2,0	60
21	3,0	2,0	2,5	15	15	2,0	3,0	35
22	3,5	1,5	1,0	25	25	6,0	4,0	30
23	2,5	1,0	1,5	25	35	4,0	3,0	45
24	2,5	2,5	1,5	35	20	5,0	2,0	55



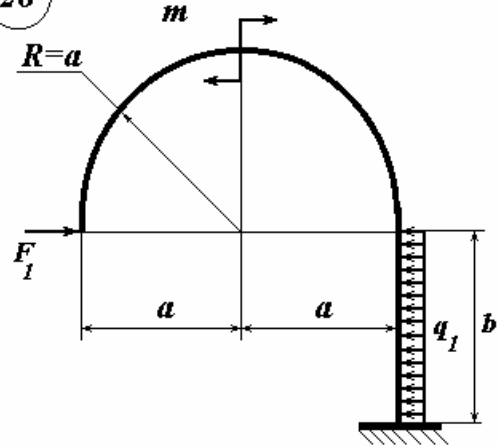




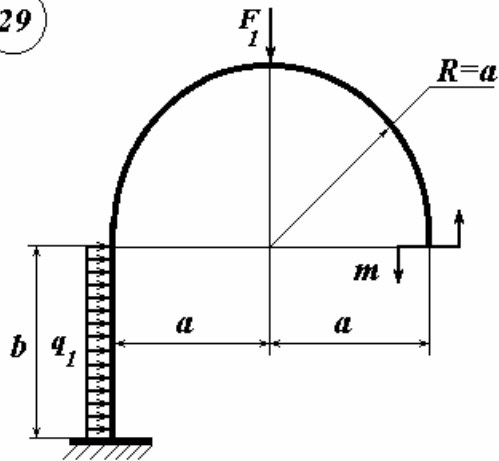
27



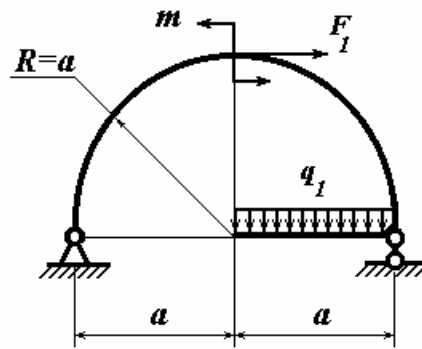
28



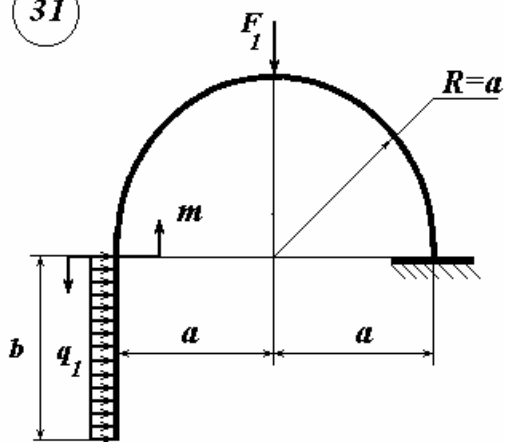
29



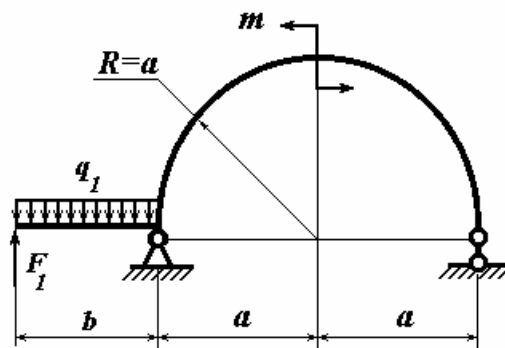
30



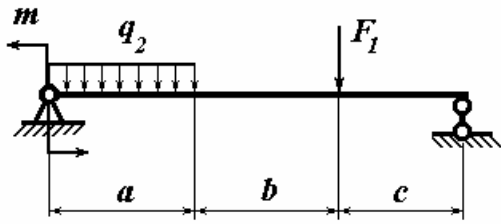
31



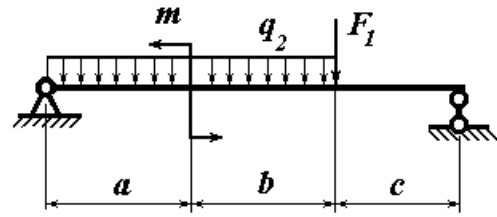
32



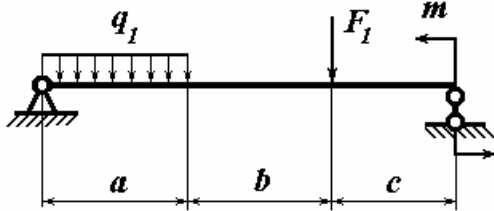
33



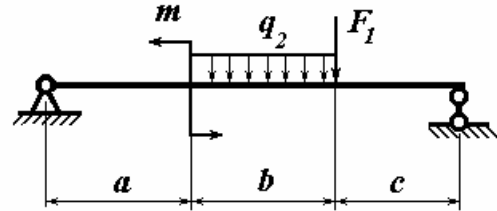
34



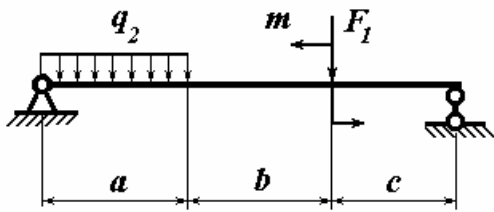
35



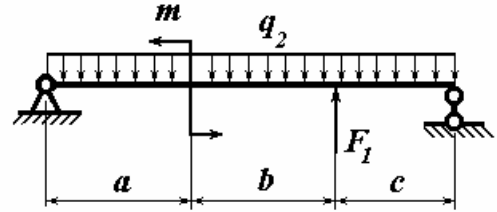
36



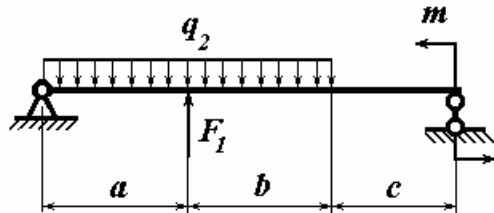
37



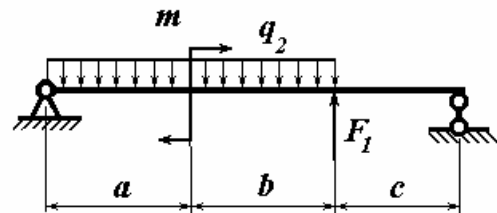
38

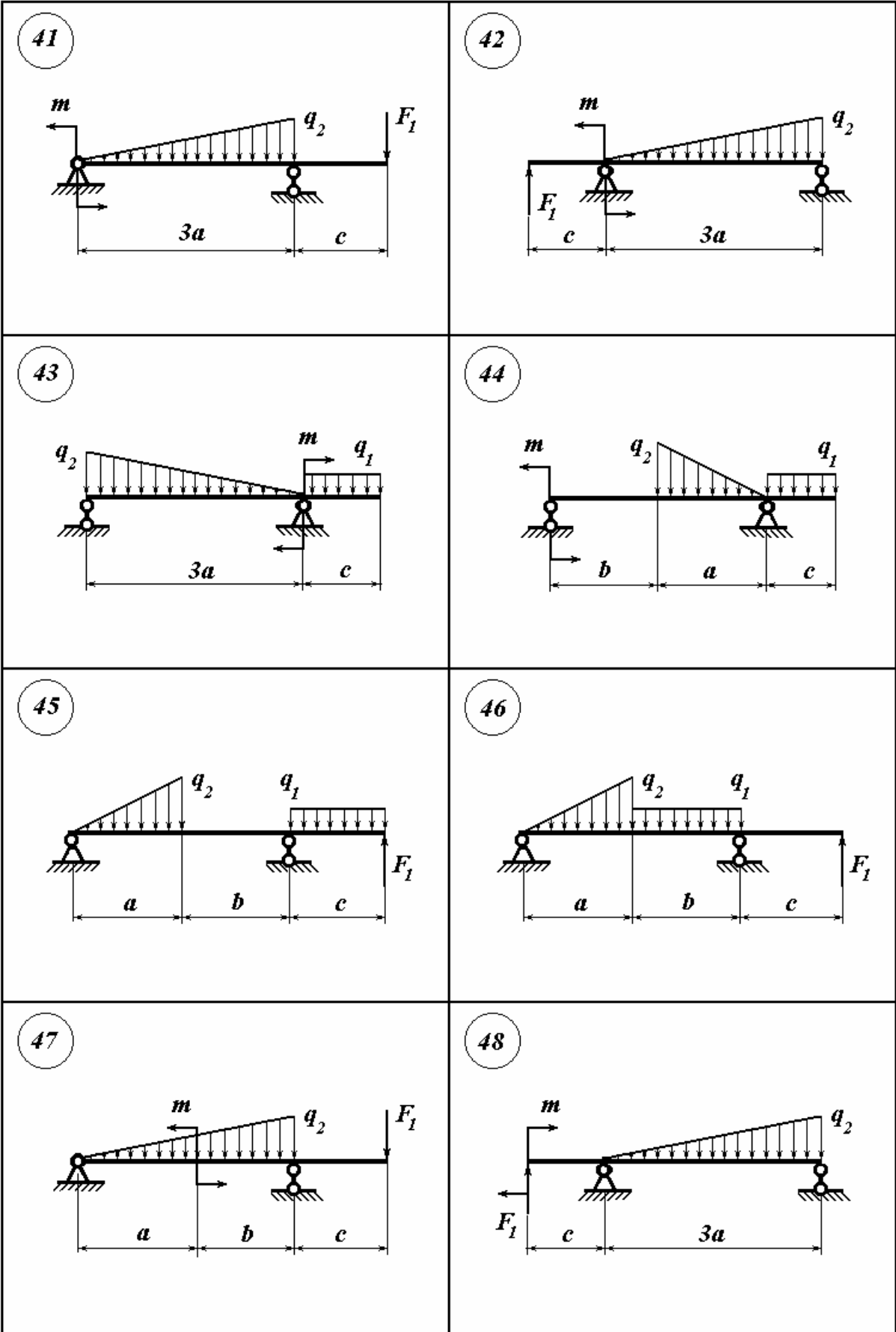


39

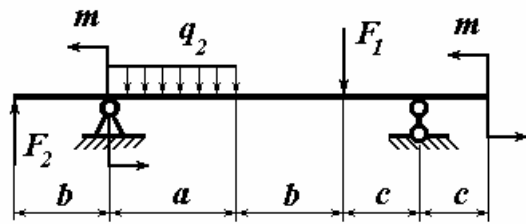


40

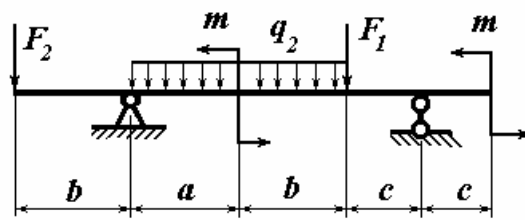




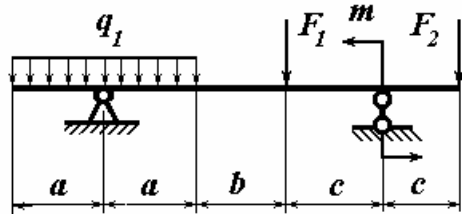
49



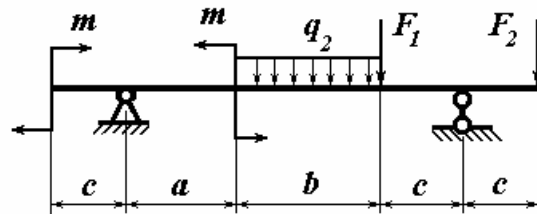
50



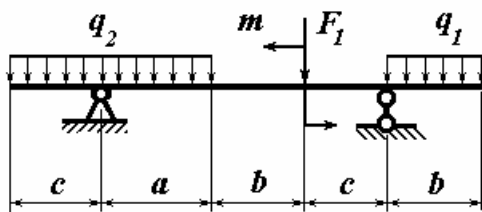
51



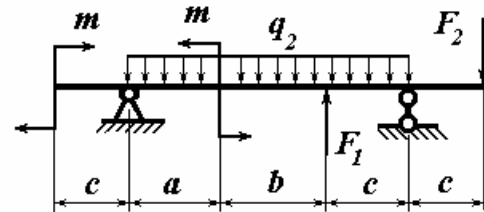
52



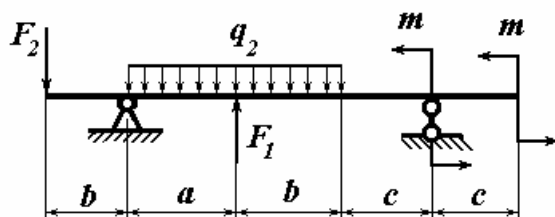
53



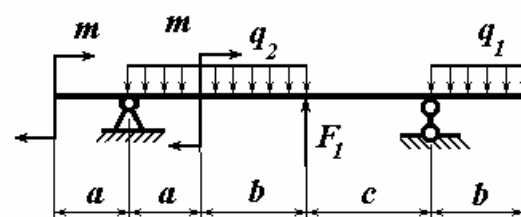
54



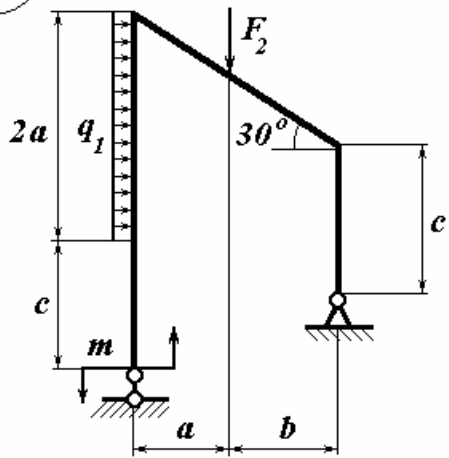
55



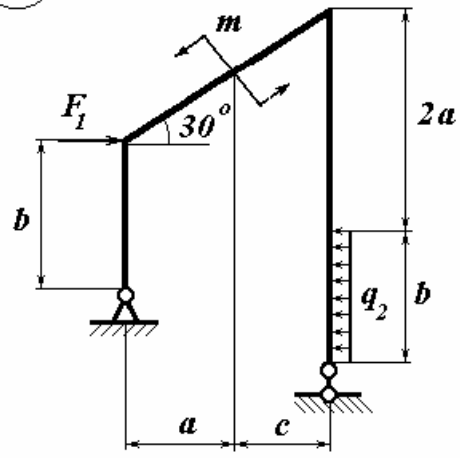
56



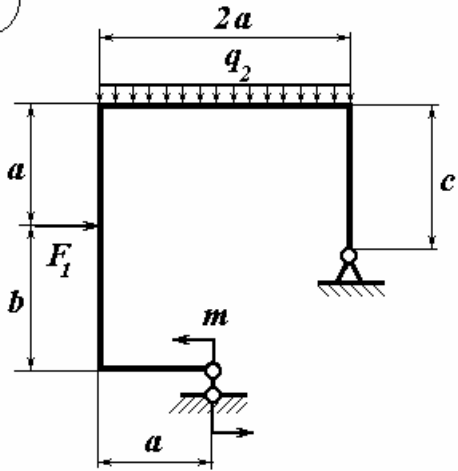
57



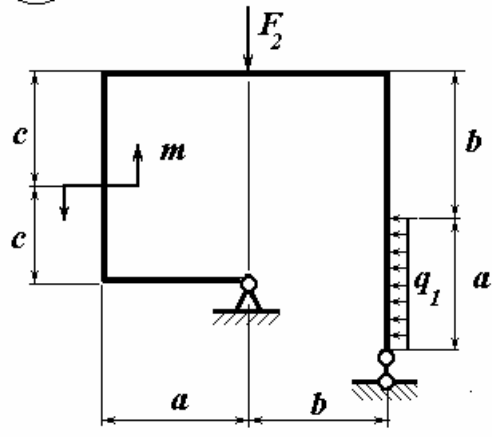
58



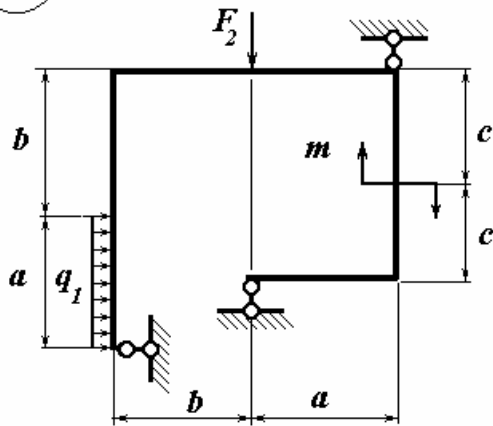
59



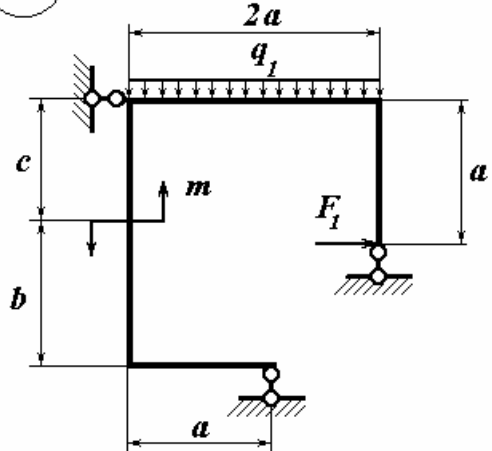
60



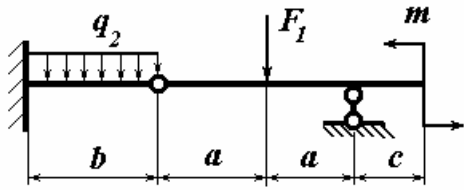
61



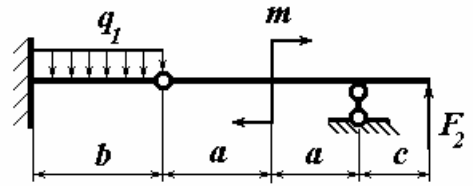
62



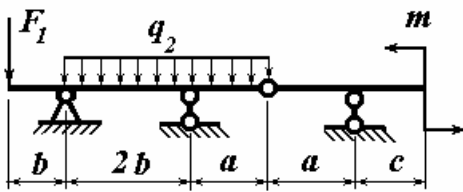
63



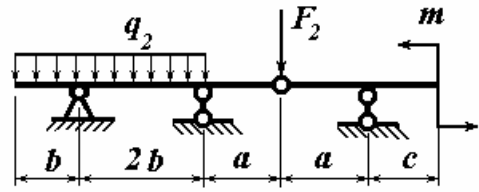
64



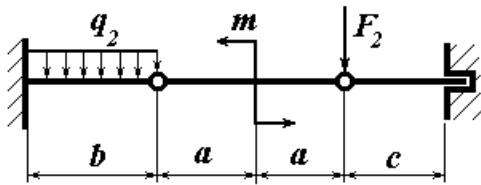
65



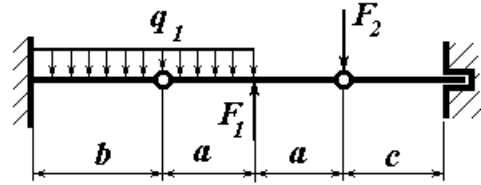
66



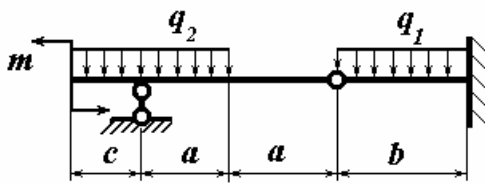
67



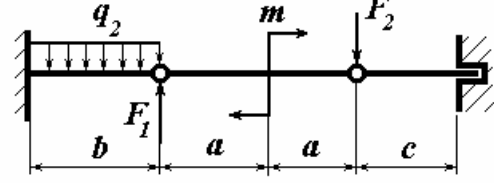
68



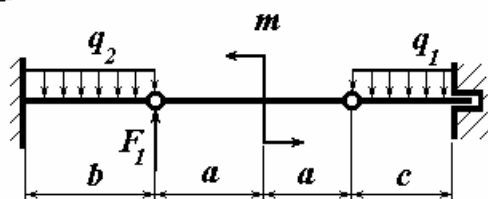
69



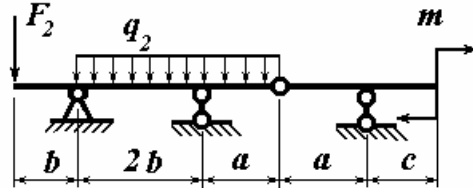
70



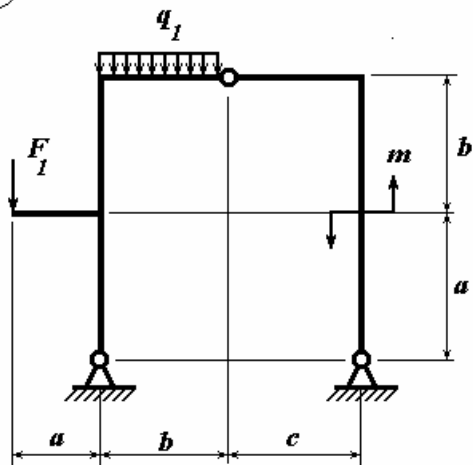
71



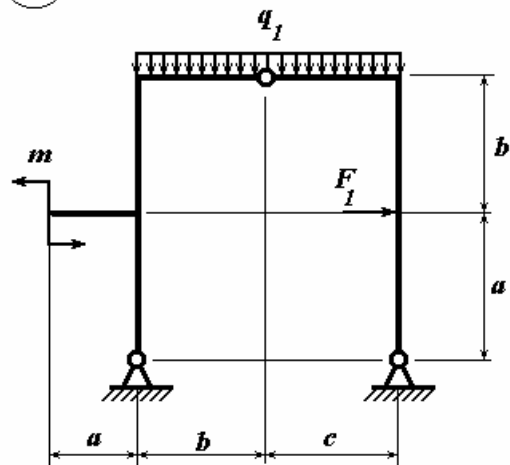
72



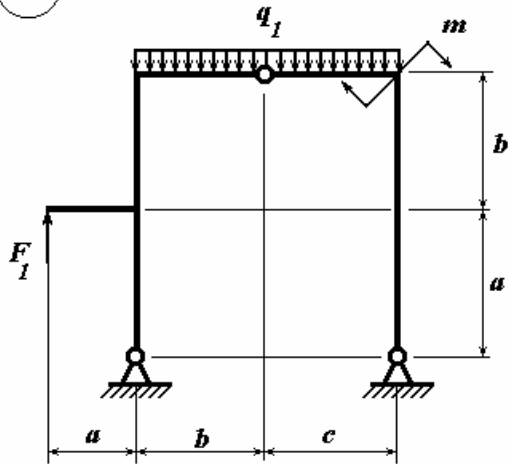
73



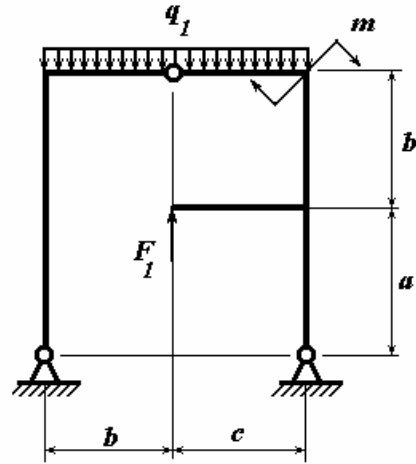
74



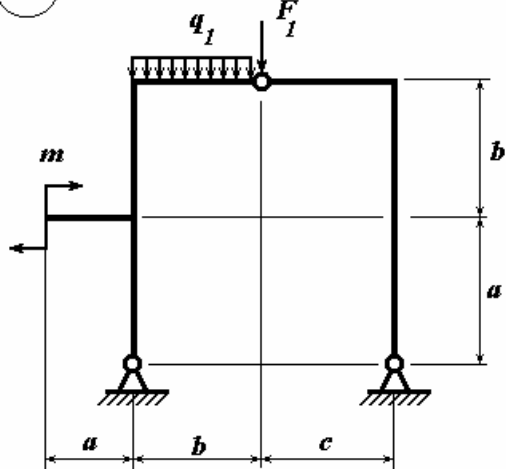
75



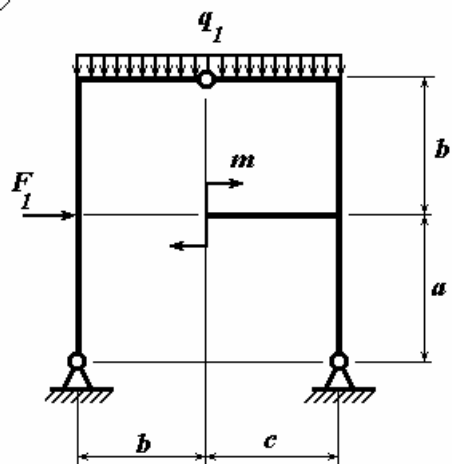
76



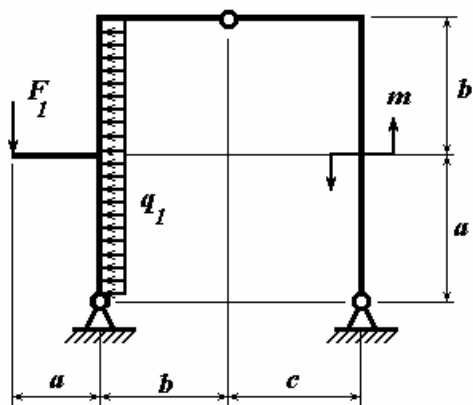
77



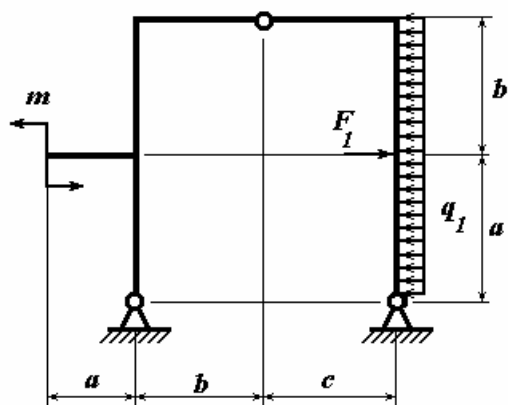
78



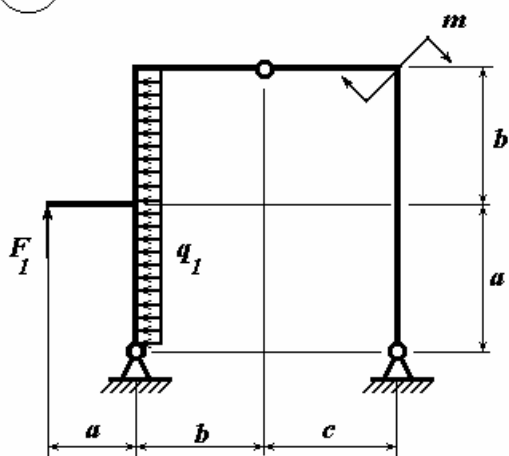
79



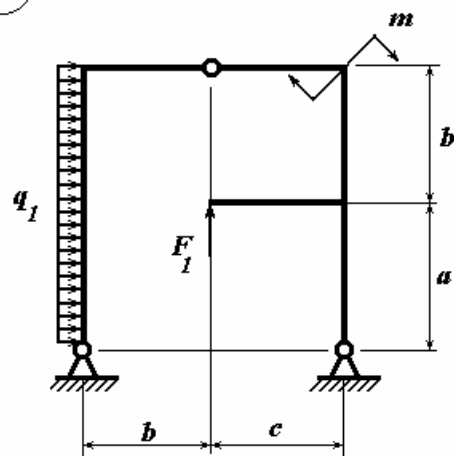
80



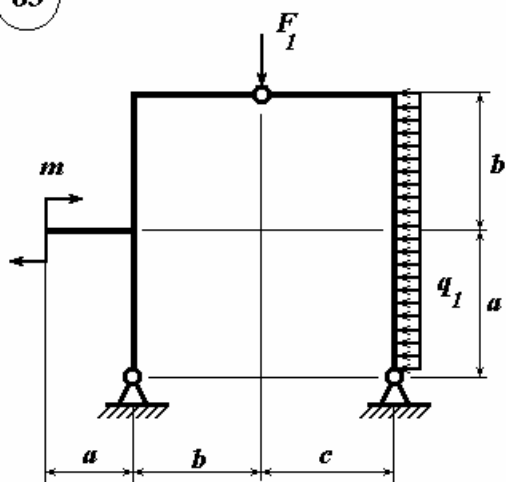
81



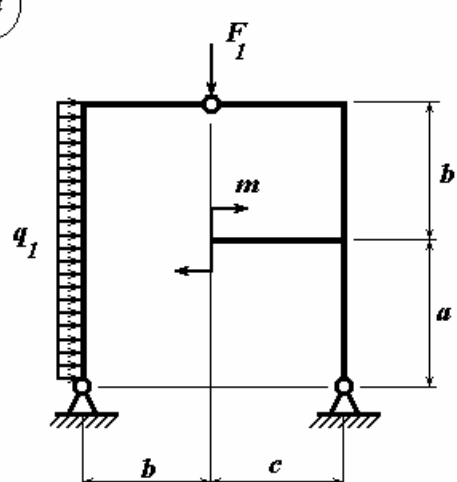
82



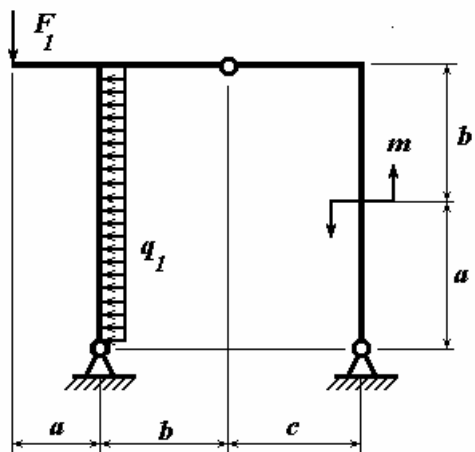
83



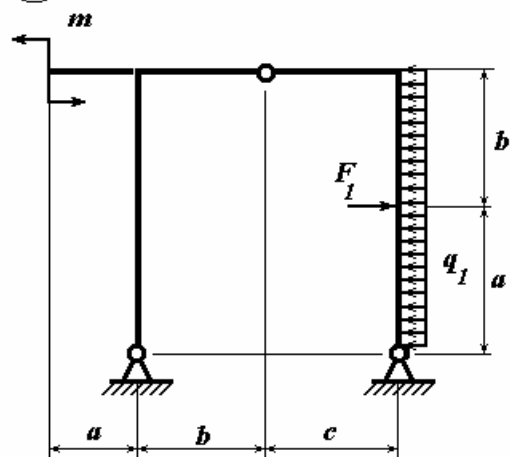
84



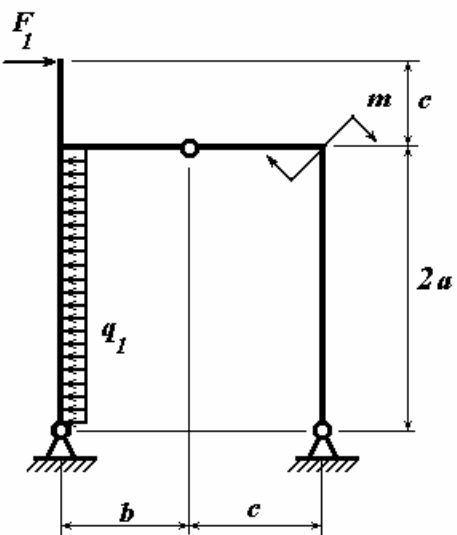
85



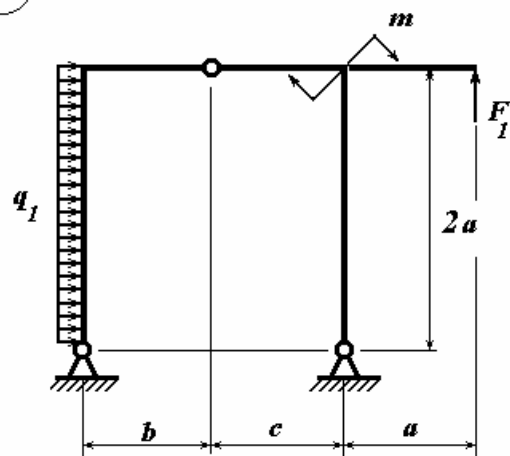
86



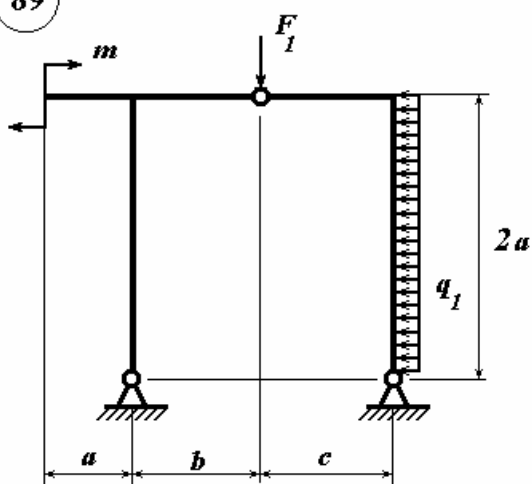
87



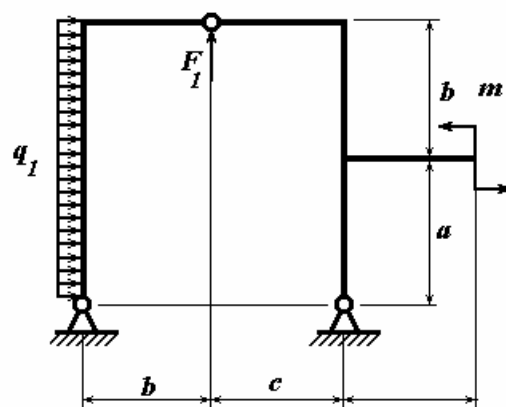
88

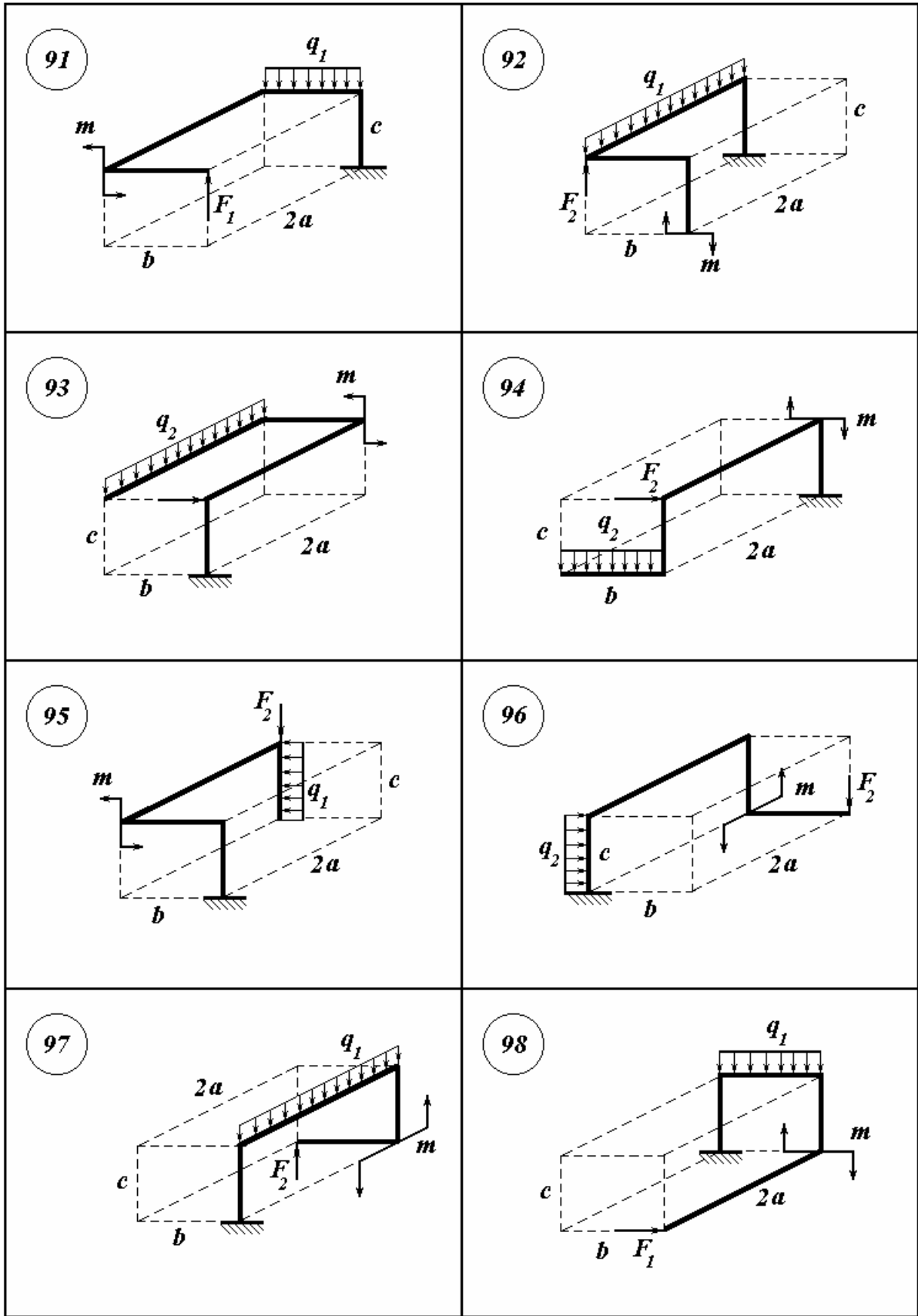


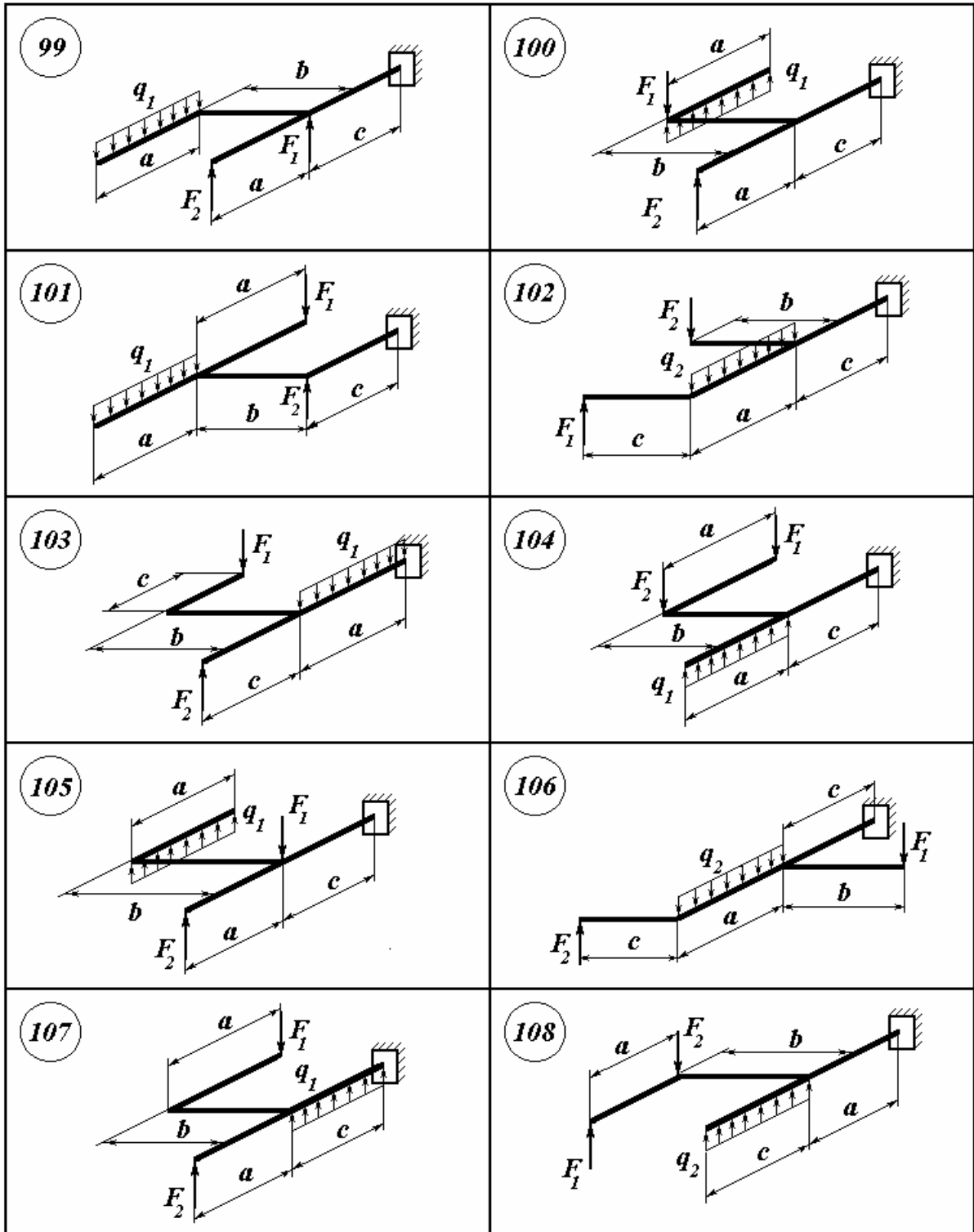
89



90







ПОСТРОЕНИЕ ЭПЮР ВНУТРЕННИХ СИЛОВЫХ ФАКТОРОВ

Составители: Фролов Николай Николаевич,
Молдаванов Сергей Юрьевич,
Лозовой Станислав Борисович.

Редактор
Технический редактор

Подписано в печать	Формат 60x84/16
Бумага оберточная № 1	Офсетная печать
Печ. листов 3,0	Издание №
Усл. п.л. 2,8	Тираж экз.
Уч.-изд. л. 2,3	Заказ №

Цена договорная

350072, Краснодар, Московская 2,
Кубанский государственный технологический университет
350015, Краснодар, ул. Старокубанская, 88/4,
Типография КубГТУ