

### ЗАДАНИЕ ДЛЯ НГС - 17

Построить эпюры перерезывающих сил, изгибающих моментов и подобрать сечения балок, приведенных на рис.4 – 30. Величины заданных нагрузок представлены в таблице 1, если стоит прочерк, нагрузку не указывать.

Для балки прямоугольного поперечного сечения написать и решить дифференциальное уравнение изогнутой оси балки, построить эпюру прогибов.

Для балки круглого сечения на свободном конце поставить опору (подвижный шарнир), по способу сравнения деформаций раскрыть статическую неопределимость и построить эпюру прогибов.

Таблица.1

Варианты контрольного задания

Вариант	Номер рисунка	$q_1$ , кН/м	$q_2$ , кН/м	$P_1$ , кН	$P_2$ , кН	$M_1$ , кН·м	$M_2$ , кН·м
1	2	3	4	5	6	7	8
1	4	5	-	10	-	20	-
2	5	10	5	5	-	30	-
3	6	15	20	15	-	25	-
4	7	10	5	20	-	15	-
5	8	5	15	10	20	20	-
6	9	5	10	15	-	25	-
7	10	10	5	5	15	10	-
8	11	15	-	10	20	15	-
9	12	5	-	5	-	30	20
10	13	5	15	15	-	20	30
11	14	10	-	20	-	25	-
12	15	15	5	10	5	20	-
13	16	5	10	5	-	15	20
14	17	10	5	15	-	25	20

Продолжение табл.1							
15	18	10	15	20	-	30	-
16	19	5	10	20	15	35	-
17	20	5	-	10	20	40	-
18	21	5	10	10	20	30	-
19	22	10	15	5	10	20	-
20	23	15	5	15	-	25	-
21	24	10	5	5	-	35	-
22	25	5	-	10	-	30	-
23	26	15	10	15	-	40	-
24	27	10	5	20	15	45	-
25	28	5	15	10	-	40	-
26	29	5	-	5	20	30	-
27	30	10	5	15	-	35	-
28	31	15	10	20	15	25	-
29	4	5	-	10	-	20	-
30	5	10	5	5	-	30	-

ПРИЛОЖЕНИЕ

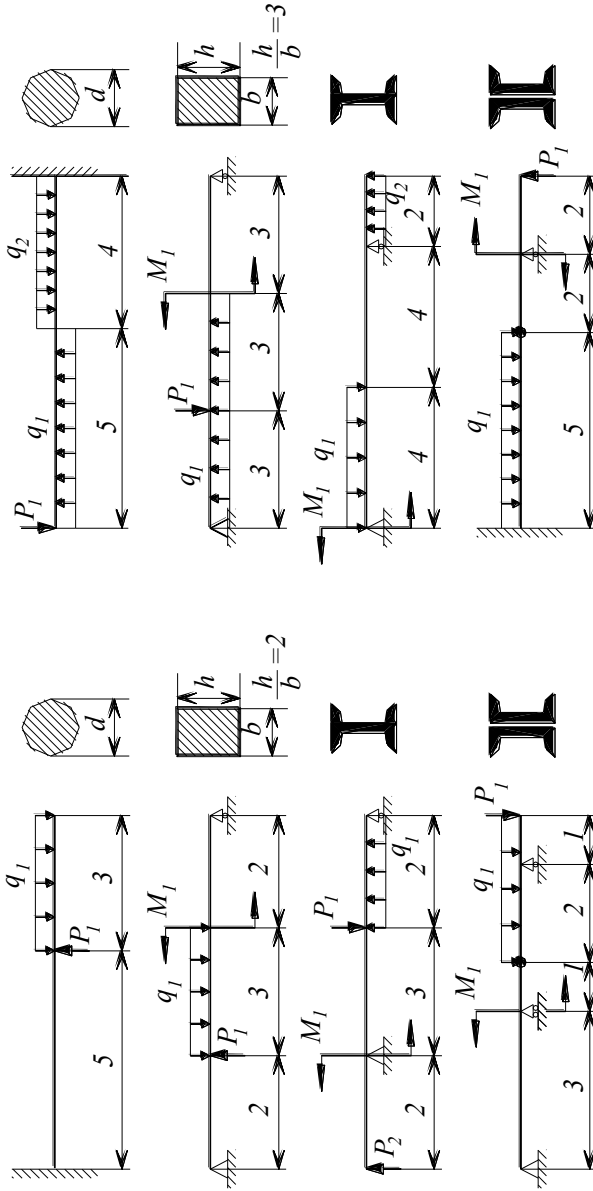


Рис. 4

Рис. 5

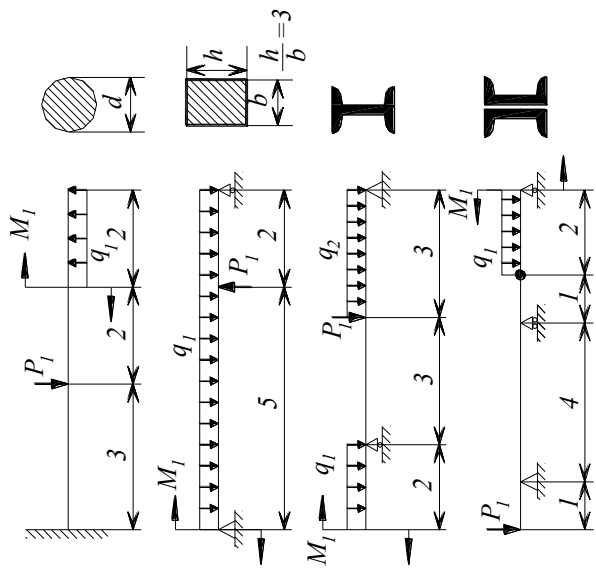


Рис. 7

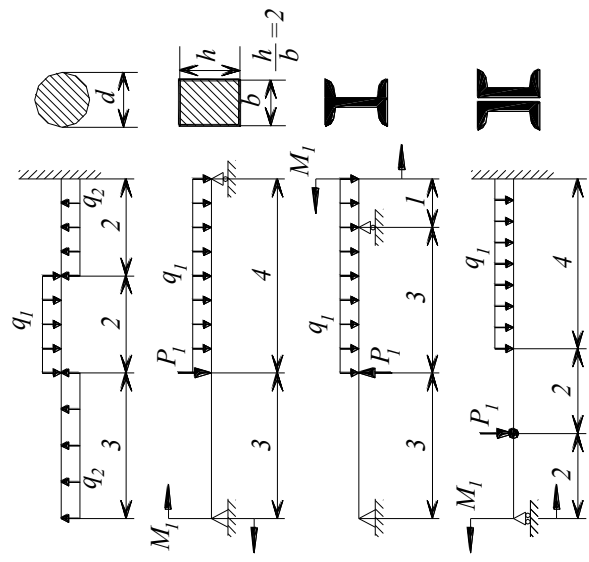


Рис. 6

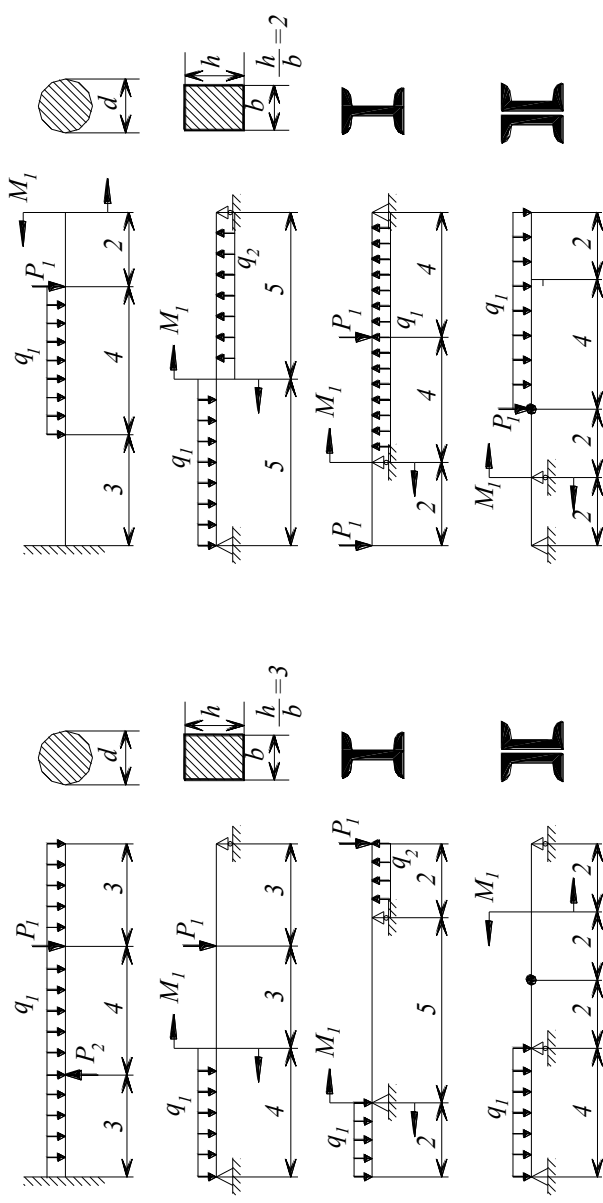
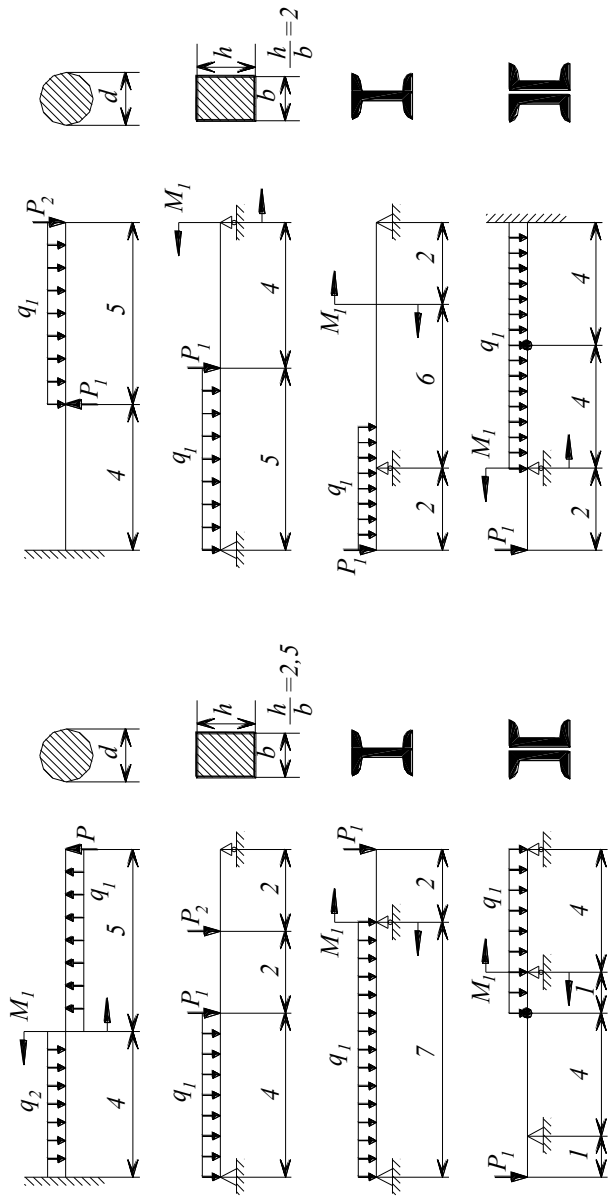


Рис. 8

Рис. 9



6

Рис. 10

Рис. 11

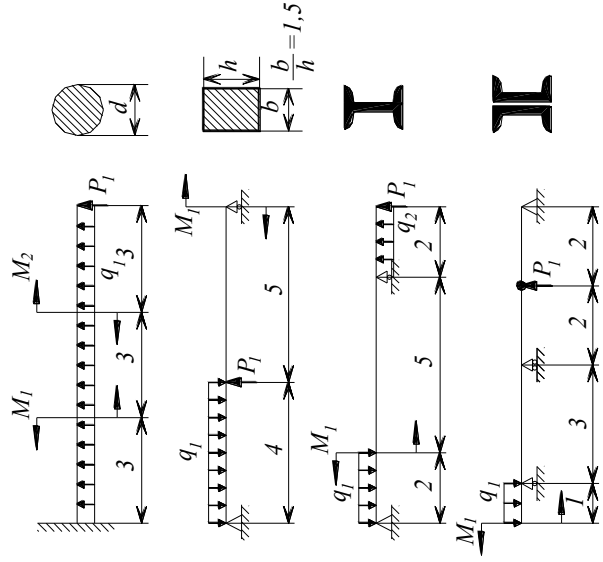


Рис. 12

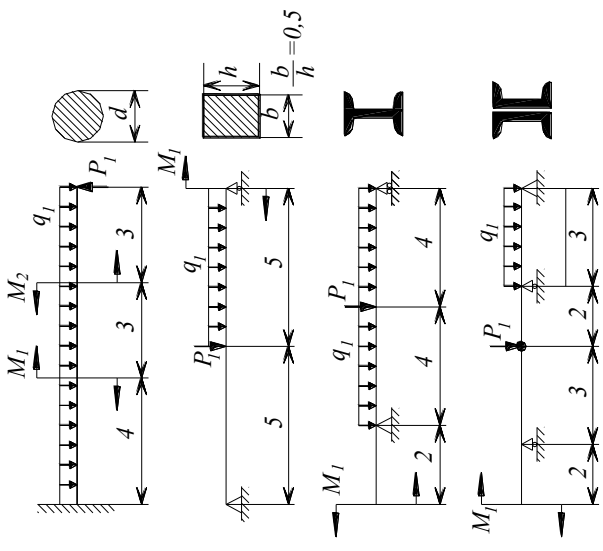


Рис. 13

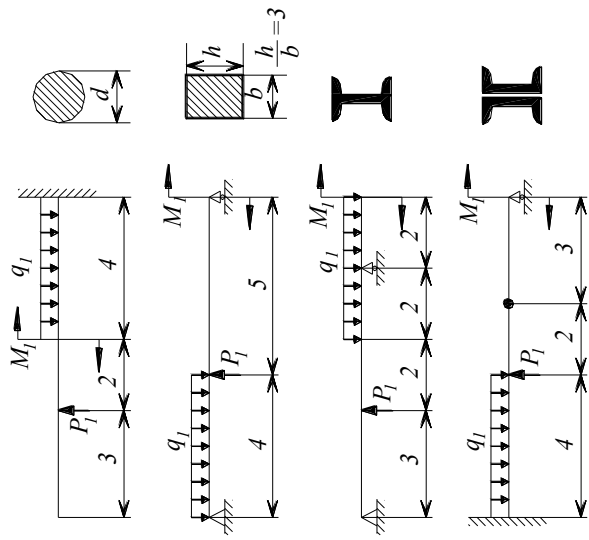


Рис. 14

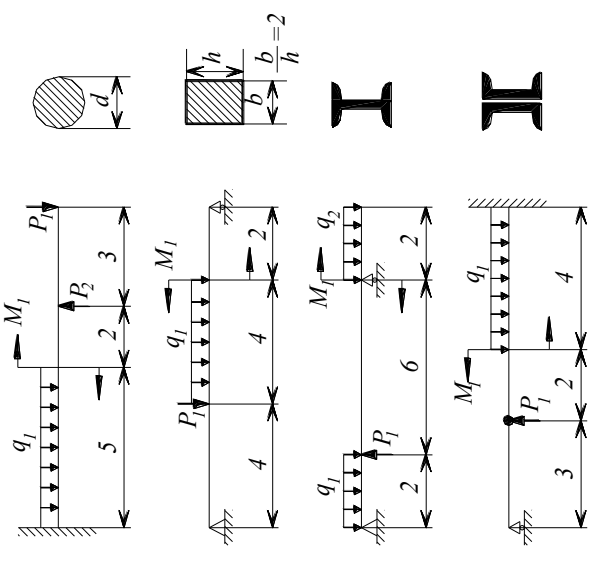


Рис. 15



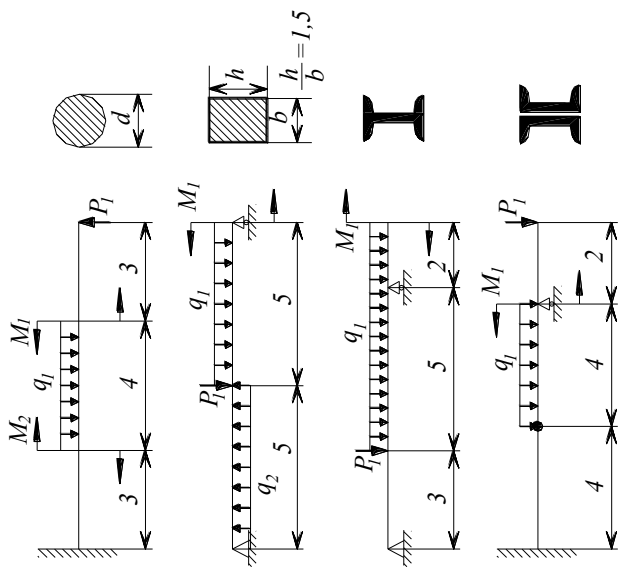


Рис. 16

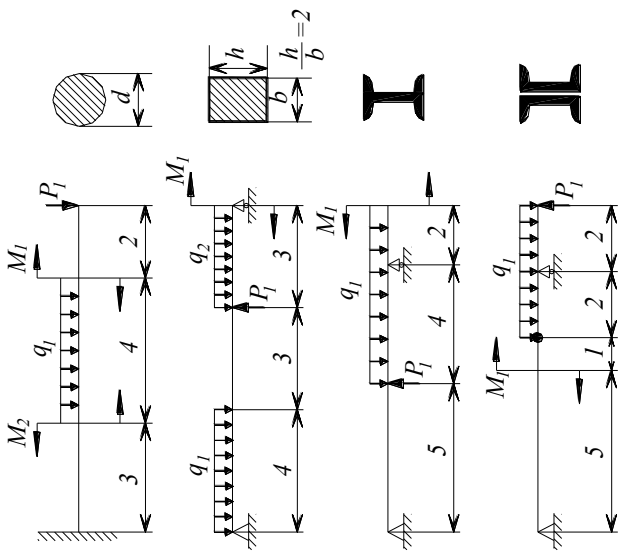


Рис. 17

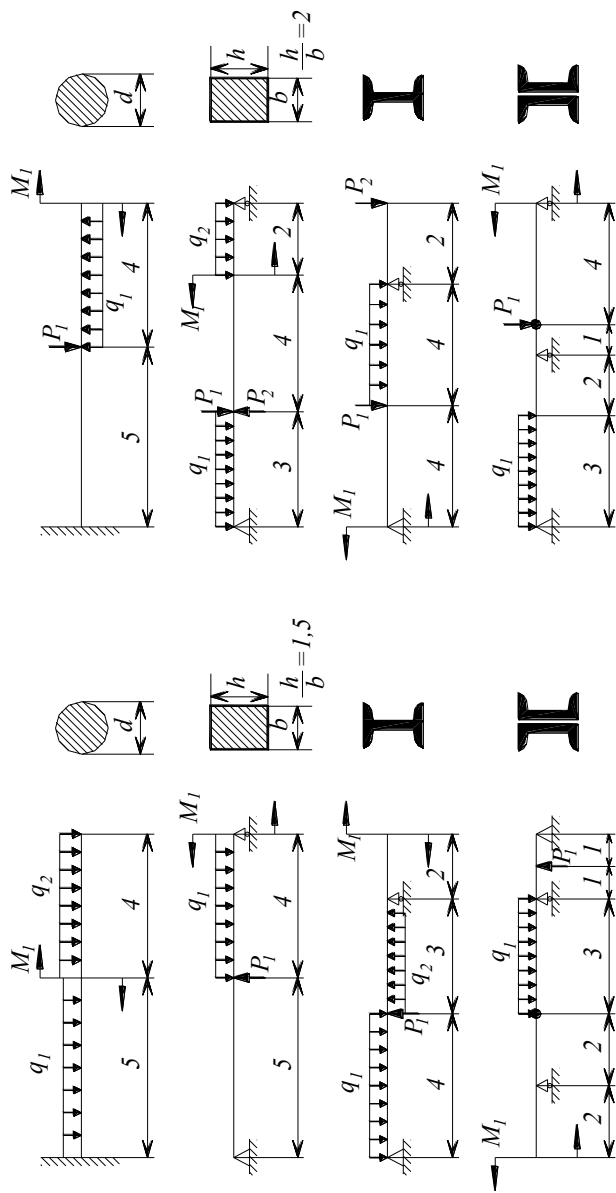


Рис. 18

Рис. 19

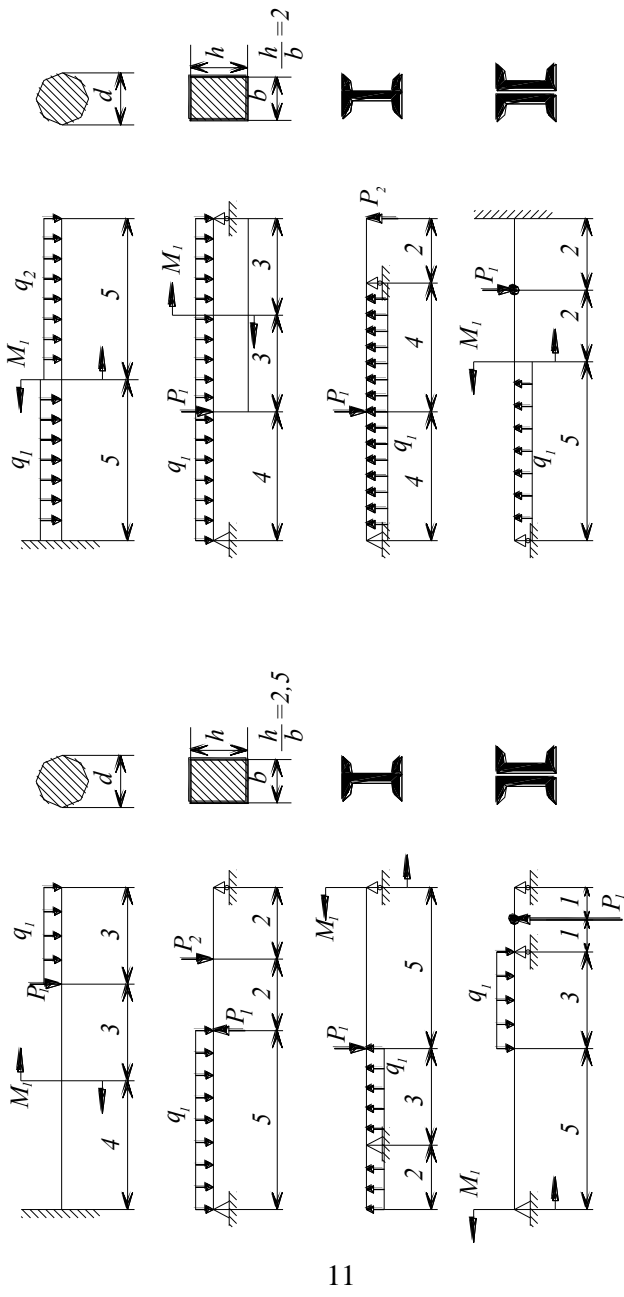


Рис. 20

Рис. 21

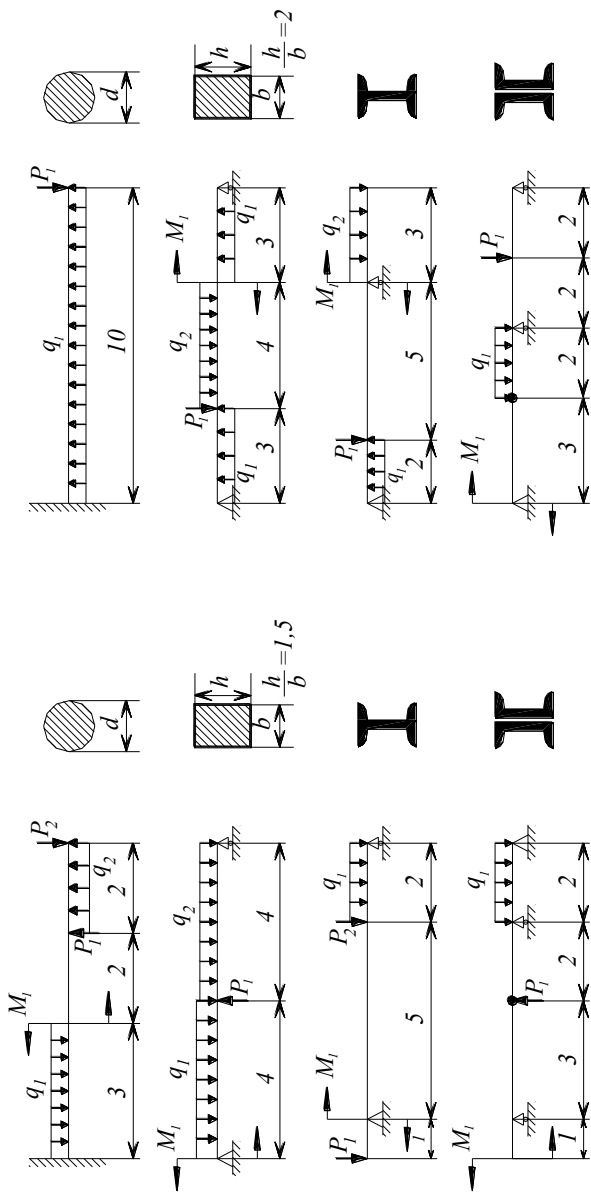


Рис. 22

Рис. 23

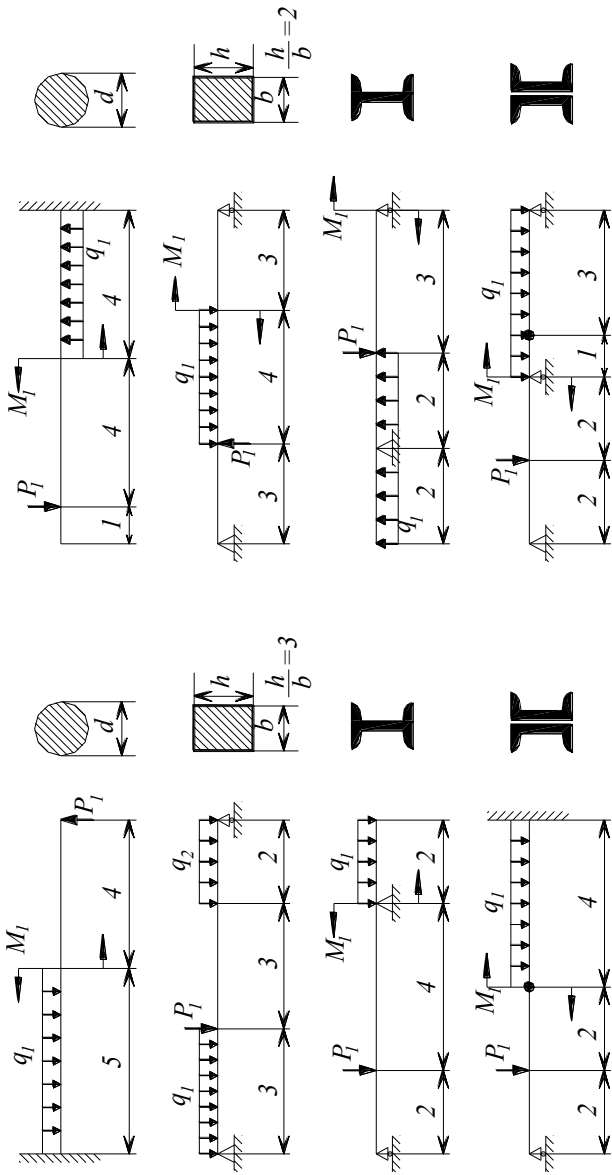


Рис. 24

Рис. 25

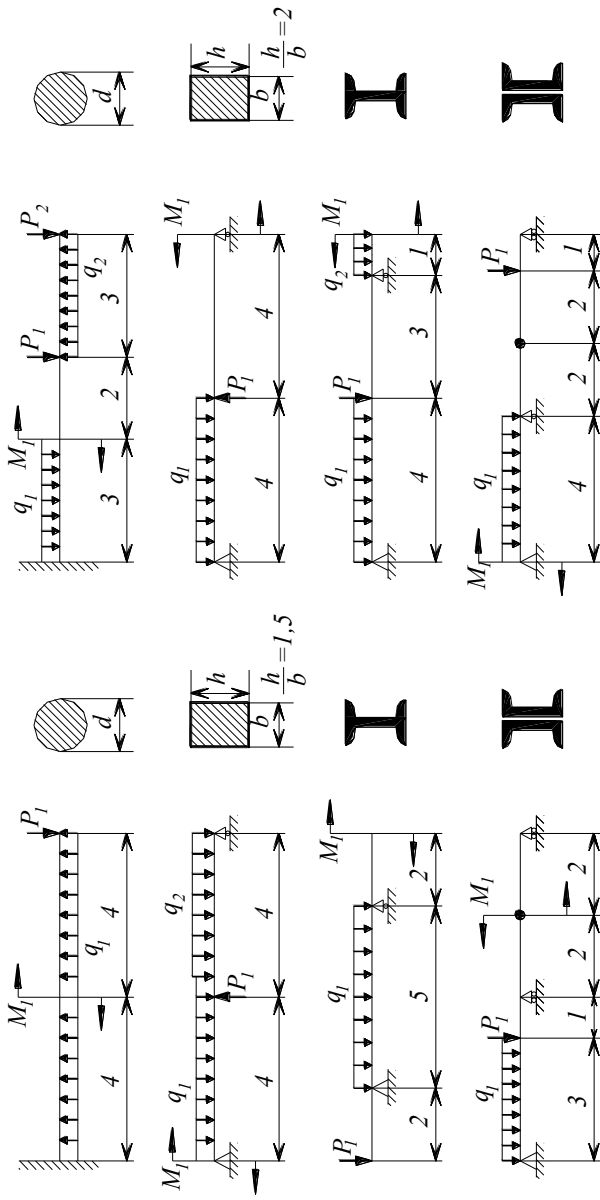


Рис. 26

Рис. 27

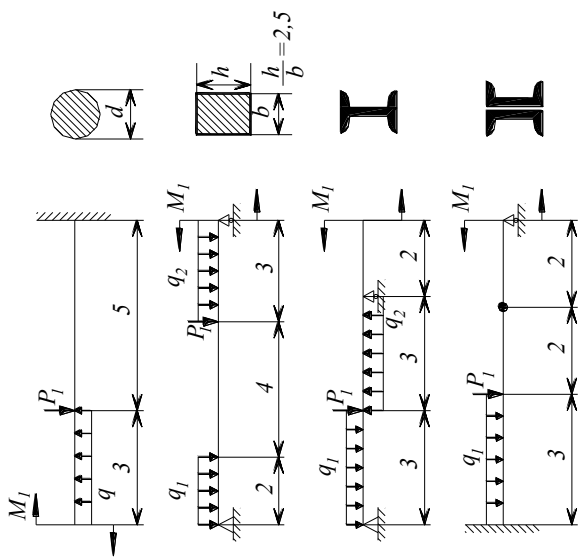


Рис. 28

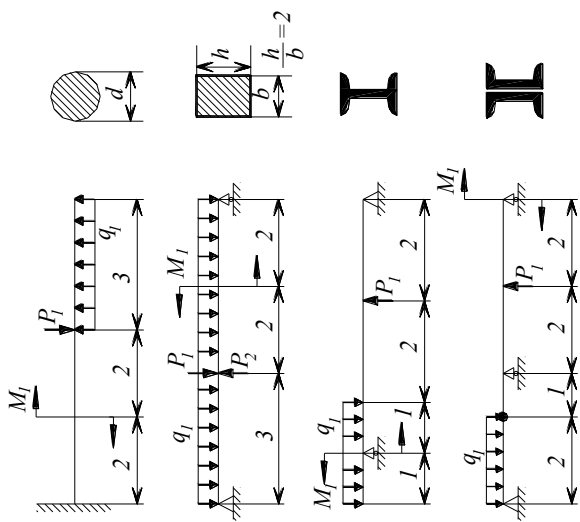


Рис. 29

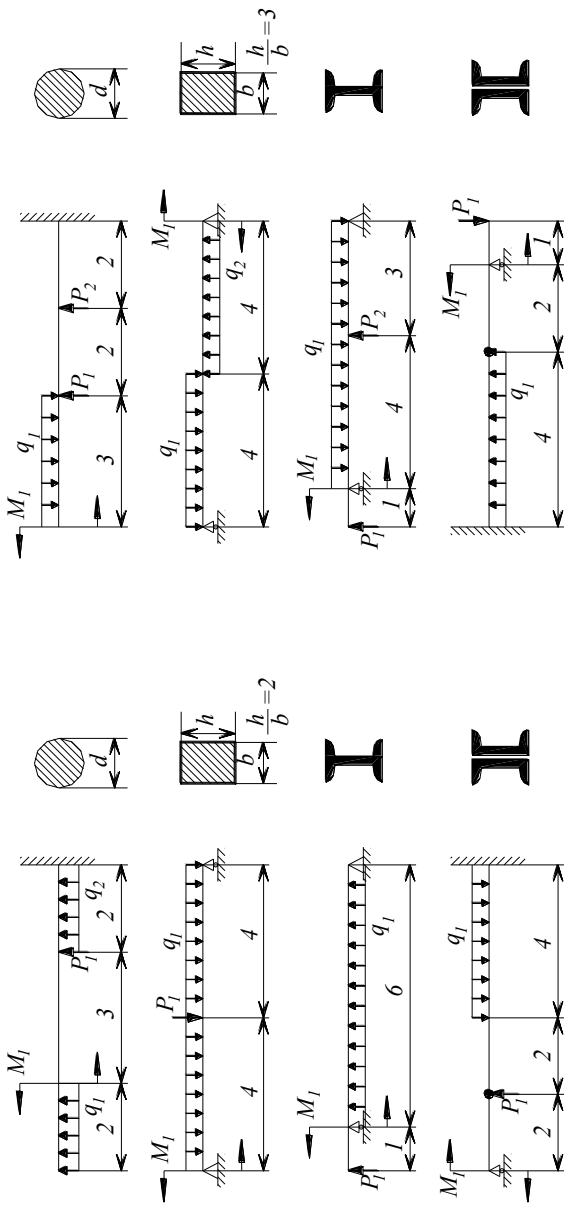


Рис. 31

Рис. 30