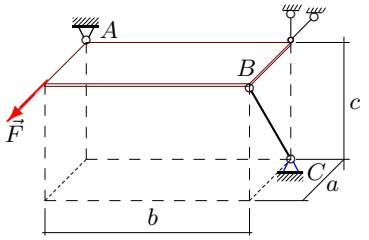
Тело на сферической и стержневых опорах

Горизонтальная однородная прямоугольная полка весом G имеет в точке A сферическую опору и поддерживается двумя невесомыми, шарнирно закрепленными по концам, стержнями (горизонтальным и вертикальным) и подпоркой BC. К полке приложена сила F, направленная вдоль одного из ее ребер. Определить реакции опор (в кН).

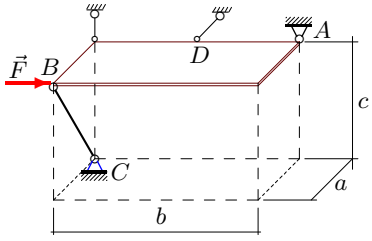
Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика** с. 106.

Вариант 1



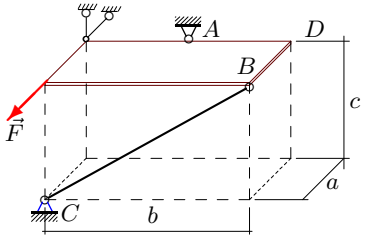
$a = 2$ м, $b = 6$ м, $c = 4$ м, G= 4кН, F= 1кН.

Вариант 2



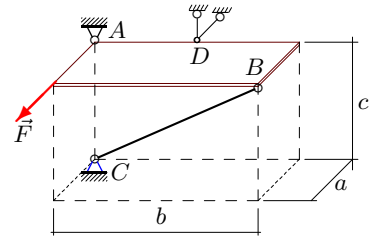
$a = 4$ м, $b = 12$ м, $c = 5$ м, $AD = 6$ м, G= 6кН, F= 2кН.

Вариант 3



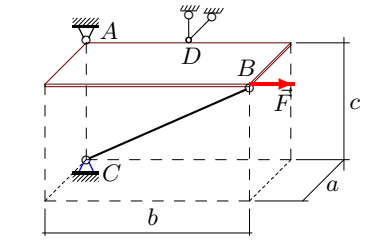
$a = 2$ м, $b = 6$ м, $c = 4$ м, $AD = 3$ м, G= 4кН, F= 3кН.

Вариант 4



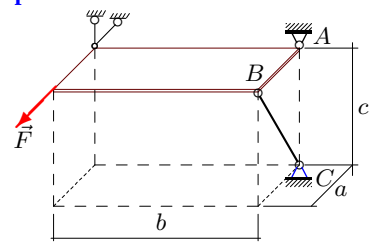
$a = 4$ м, $b = 12$ м, $c = 5$ м, $AD = 6$ м, G= 6кН, F= 4кН.

Вариант 5



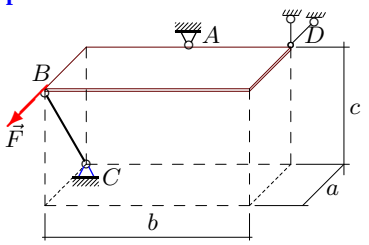
$a = 7$ м, $b = 12$ м, $c = 5$ м, $AD = 6$ м, G= 7кН, F= 5кН.

Вариант 6



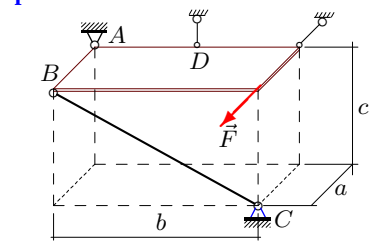
$a = 2$ м, $b = 6$ м, $c = 4$ м, G= 9кН, F= 6кН.

Вариант 7



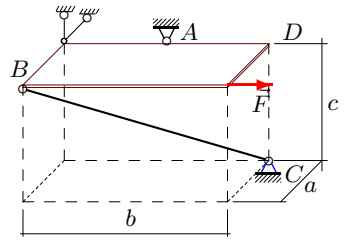
$a = 4$ м, $b = 12$ м, $c = 5$ м, $AD = 6$ м, G= 11кН, F= 7кН.

Вариант 8



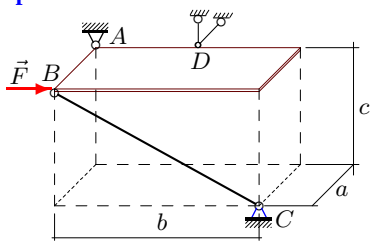
$a = 5$ м, $b = 8$ м, $c = 3$ м, $AD = 4$ м, G= 14кН, F= 8кН.

Вариант 9



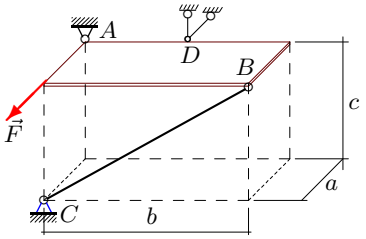
$a = 5$ м, $b = 8$ м, $c = 3$ м, $AD = 4$ м, G= 14кН, F= 9кН.

Вариант 10



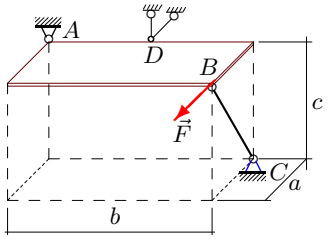
$a = 5$ м, $b = 8$ м, $c = 3$ м, $AD = 4$ м, G= 16кН, F= 10кН.

Вариант 11



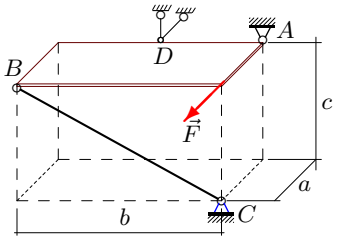
$a = 4$ м, $b = 12$ м, $c = 5$ м, $AD = 6$ м, G= 12кН, F= 11кН.

Вариант 12



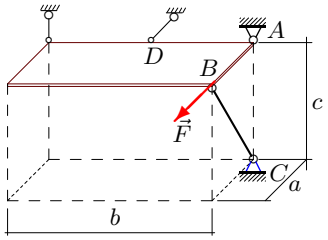
$a = 6$ м, $b = 10$ м, $c = 4$ м, $AD = 5$ м, G= 15кН, F= 12кН.

Вариант 13



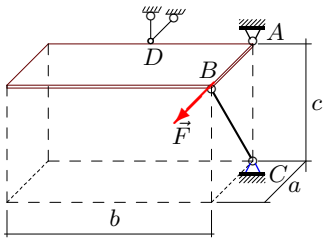
$a = 6$ м, $b = 10$ м, $c = 4$ м, $AD = 5$ м, G= 19кН, F= 13кН.

Вариант 14



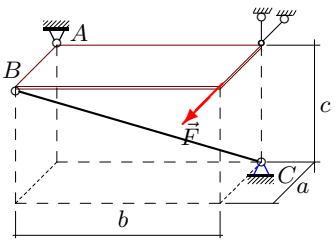
$a = 5$ м, $b = 8$ м, $c = 3$ м, $AD = 4$ м, G= 17кН, F= 14кН.

Вариант 15



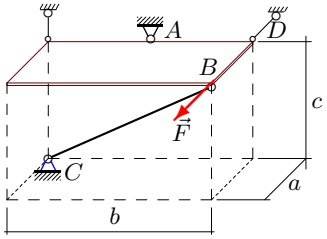
$a = 6$ м, $b = 10$ м, $c = 4$ м, $AD = 5$ м, G= 18кН, F= 15кН.

Вариант 16



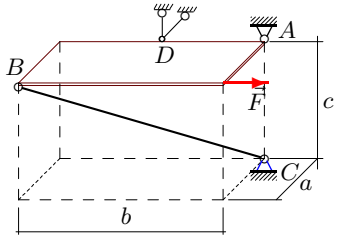
$a = 4$ м, $b = 12$ м, $c = 5$ м, G= 21кН, F= 16кН.

Вариант 17



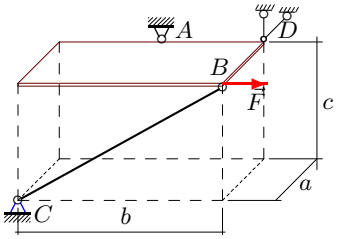
$a = 5$ м, $b = 8$ м, $c = 3$ м, $AD = 4$ м, G= 19кН, F= 17кН.

Вариант 18



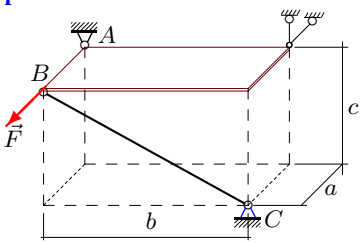
$a = 7$ м, $b = 12$ м, $c = 5$ м, $AD = 6$ м, G= 23кН, F= 18кН.

Вариант 19



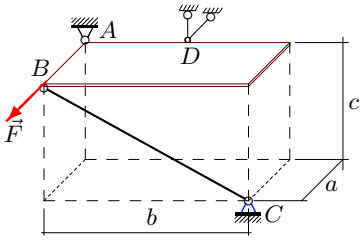
$a = 7$ м, $b = 12$ м, $c = 5$ м, $AD = 6$ м, G= 20кН, F= 19кН.

Вариант 20



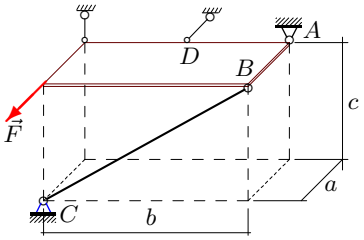
$a = 2$ м, $b = 6$ м, $c = 4$ м, G= 26кН, F= 20кН.

Вариант 21



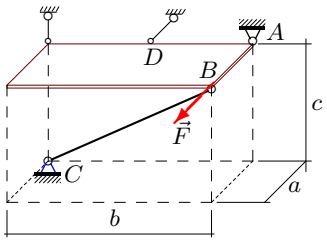
$a = 4$ м, $b = 12$ м, $c = 5$ м, $AD = 6$ м, G= 27кН, F= 21кН.

Вариант 22



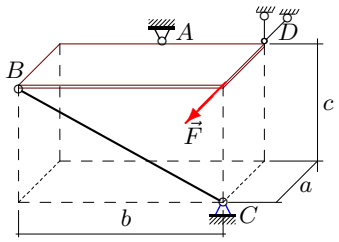
$a = 3$ м, $b = 8$ м, $c = 3$ м, $AD = 4$ м, G= 23кН, F= 22кН.

Вариант 23



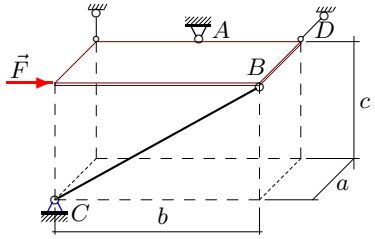
$a = 5$ м, $b = 8$ м, $c = 3$ м, $AD = 4$ м, G= 25кН, F= 23кН.

Вариант 24



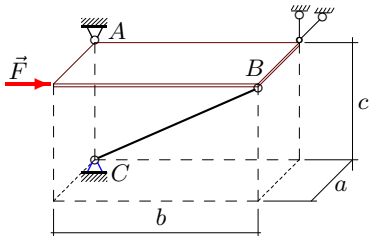
$a = 6$ м, $b = 10$ м, $c = 4$ м, $AD = 5$ м, G= 30кН, F= 24кН.

Вариант 25



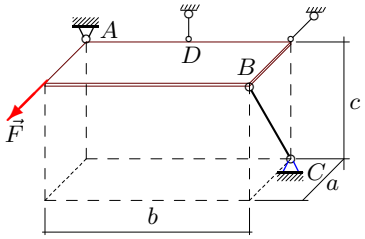
$a = 4$ м, $b = 12$ м, $c = 5$ м, $AD = 6$ м, G= 26кН, F= 25кН.

Вариант 26



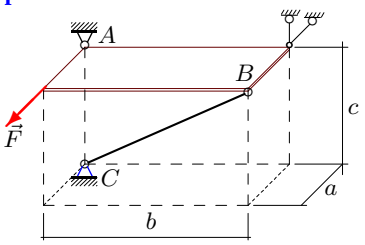
$a = 3$ м, $b = 8$ м, $c = 3$ м, G= 28кН, F= 26кН.

Вариант 27



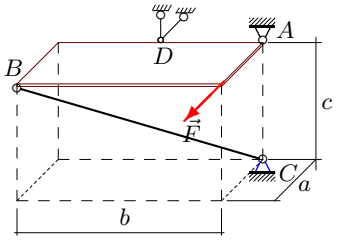
$a = 3$ м, $b = 8$ м, $c = 3$ м, $AD = 4$ м, G= 30кН, F= 27кН.

Вариант 28



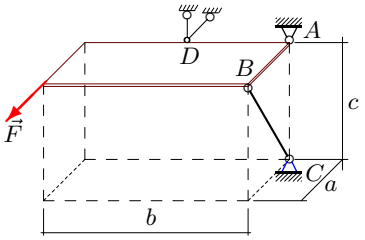
$a = 2$ м, $b = 6$ м, $c = 4$ м, G= 30кН, F= 28кН.

Вариант 29



$a = 6$ м, $b = 10$ м, $c = 4$ м, $AD = 5$ м, G= 34кН, F= 29кН.

Вариант 30



$a = 4$ м, $b = 12$ м, $c = 5$ м, $AD = 6$ м, G= 33кН, F= 30кН.

Ответы

	H	V	X_A	Y_A	Z_A	S
1	−1.000	0.000	−1.000	0.000	2.000	−2.236
2	−6.133	0.000	3.733	−2.000	3.000	−3.842
3	−5.000	2.000	2.000	−3.000	0.000	−3.606
4	0.000	0.000	−6.400	−7.200	3.000	−8.161
5	5.833	0.000	−10.733	−13.400	3.500	−10.335
6	−6.000	4.500	−2.250	0.000	0.000	−5.031
7	11.400	5.500	−22.800	0.000	−0.000	−7.043
8	−19.667	14.000	11.667	18.667	−7.000	−19.936
9	0.417	−7.000	−12.083	9.667	14.000	−23.099
10	−14.167	16.000	14.167	11.333	−8.000	−22.784
11	9.600	0.000	−20.600	−14.400	6.000	−15.600
12	−46.500	0.000	23.250	0.000	7.500	−13.521
13	28.500	0.000	−41.500	23.750	9.500	−25.580
14	−0.000	8.500	−28.167	0.000	0.000	−16.521
15	0.000	18.000	−28.500	0.000	−9.000	−16.225
16	−24.400	10.500	0.000	25.200	−0.000	−28.563
17	−1.167	9.500	−31.667	−25.333	−0.000	−31.348
18	−21.000	−0.000	4.900	9.600	11.500	−33.959
19	50.167	−10.000	−50.167	−43.000	20.000	−26.000
20	−6.500	13.000	−13.500	19.500	0.000	−23.436
21	−21.600	27.000	0.600	32.400	−13.500	−35.100
22	−67.000	11.500	45.000	−30.667	−0.000	−32.752
23	−41.667	12.500	−2.167	−33.333	0.000	−41.248
24	−69.000	15.000	45.000	37.500	0.000	−40.389
25	37.467	13.000	−37.467	−56.200	0.000	−33.800
26	9.750	0.000	−23.750	−63.333	14.000	−42.258
27	−15.000	0.000	−27.000	0.000	15.000	−21.213
28	0.000	0.000	−35.500	−22.500	15.000	−28.062
29	0.000	0.000	−54.500	42.500	17.000	−52.398
30	−60.000	33.000	16.800	0.000	−16.500	−21.130