

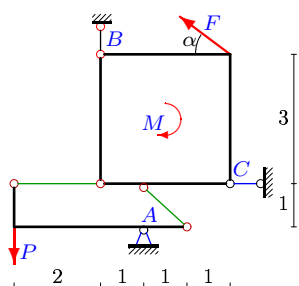
Конструкция из пластины и уголка

Конструкция состоит из прямоугольной пластины и жесткого уголка, изогнутого под прямым углом. Тела соединены двумя невесомыми стержнями. Определить реакции опор конструкции (в кН). Размеры даны в метрах.

Кирсанов М.Н. Задачи по теоретической механике с решениями в Maple 11. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. — 264 с. (с.15)

Задача 31.1.

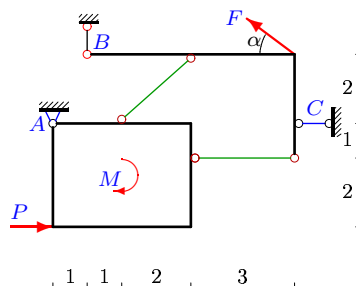
999



$F=25$ кН, $P=6$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-87$ кН.

Задача 31.2.

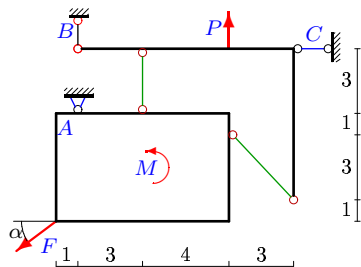
999



$F=15$ кН, $P=5$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-5$ кН.

Задача 31.3.

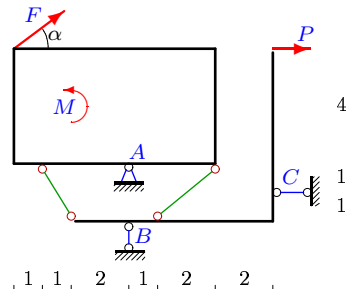
999



$F=20$ кН, $P=9$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-14$ кН.

Задача 31.4.

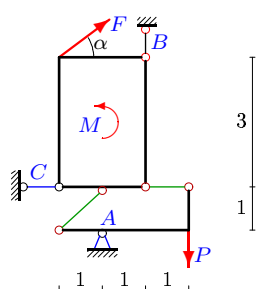
999



$F=15$ кН, $P=2$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-83$ кН.

Задача 31.5.

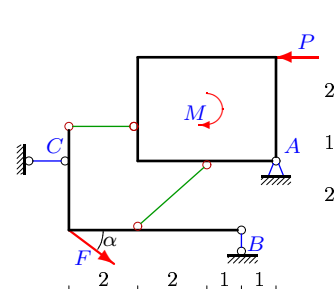
999



$F=15$ кН, $P=2$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-39$ кН.

Задача 31.6.

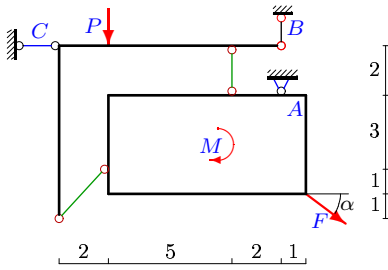
999



$F=5$ кН, $P=1$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=1$ кН.

Задача 31.7.

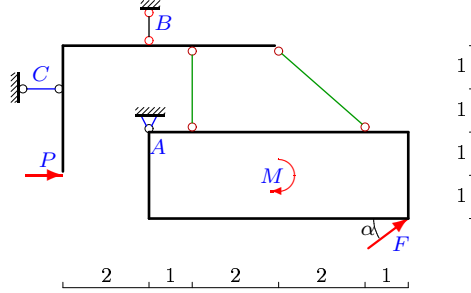
999



$F=5$ кН, $P=2$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-1$ кН.

Задача 31.8.

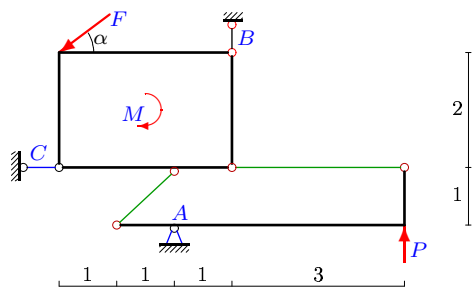
999



$F=5$ кН, $P=2$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-23$ кН.

Задача 31.9.

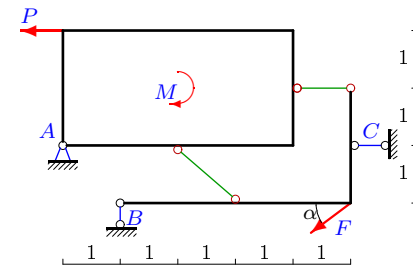
999



$F=5$ кН, $P=2$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=1$ кН.

Задача 31.10.

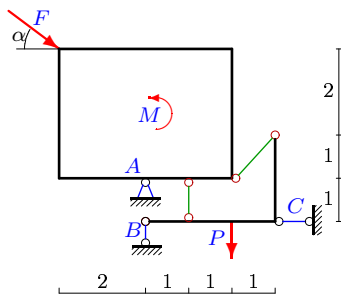
999



$F=20$ кН, $P=3$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-125$ кН.

Задача 31.11.

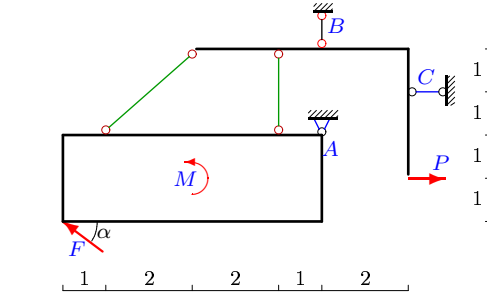
999



$F=20$ кН, $P=5$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-4$ кН.

Задача 31.12.

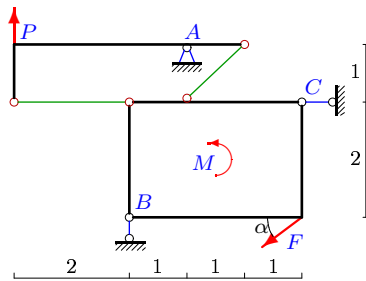
999



$F=5$ кН, $P=4$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=27$ кН.

Задача 31.13.

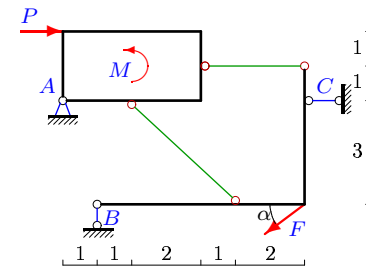
999



$F=25$ кН, $P=4$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=39$ кН.

Задача 31.14.

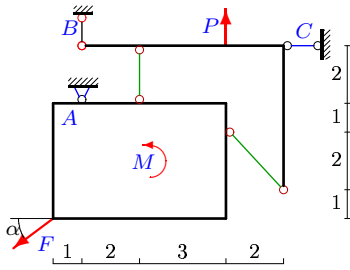
999



$F=10$ кН, $P=3$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-123$ кН.

Задача 31.15.

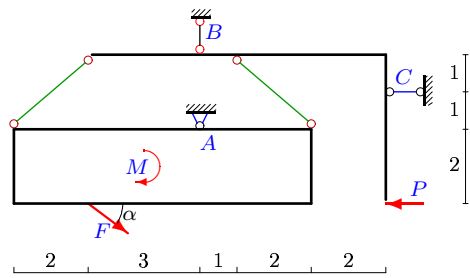
999



$F=10$ кН, $P=2$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=4$ кН.

Задача 31.16.

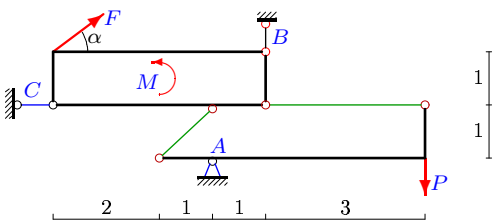
999



$F=5$ кН, $P=1$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-8$ кН.

Задача 31.17.

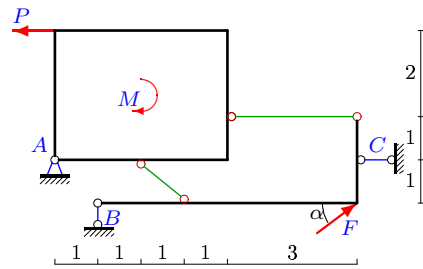
999



$F=5$ кН, $P=11$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=48$ кН.

Задача 31.18.

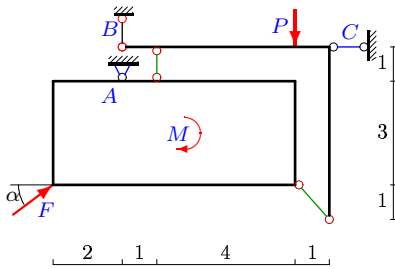
999



$F=10$ кН, $P=1$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=89$ кН.

Задача 31.19.

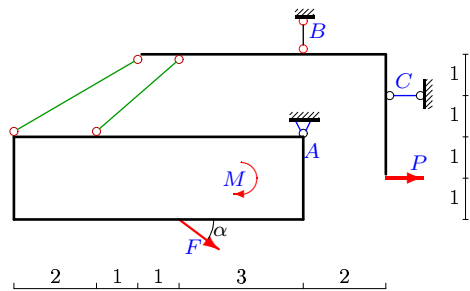
999



$F=10$ кН, $P=3$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=16$ кН.

Задача 31.20.

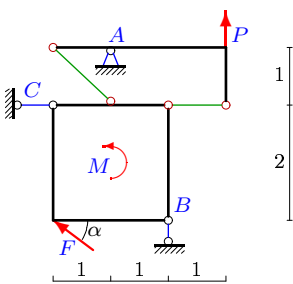
999



$F=25$ кН, $P=5$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=27$ кН.

Задача 31.21.

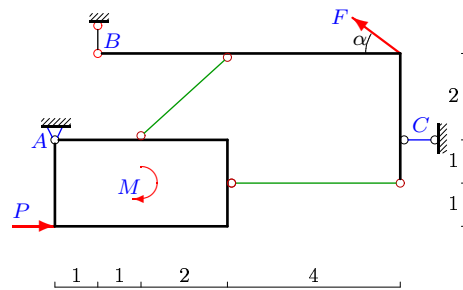
999



$F=5$ кН, $P=2$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-9$ кН.

Задача 31.22.

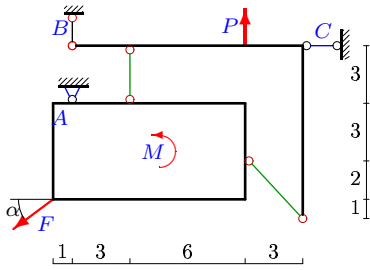
999



$F=15$ кН, $P=5$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-5$ кН.

Задача 31.23.

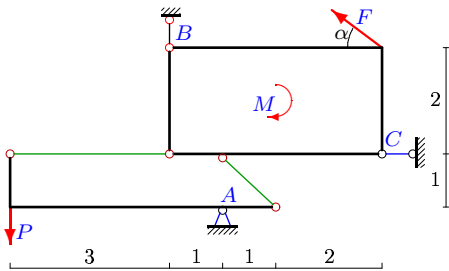
999



$F=20$ кН, $P=9$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-26$ кН.

Задача 31.25.

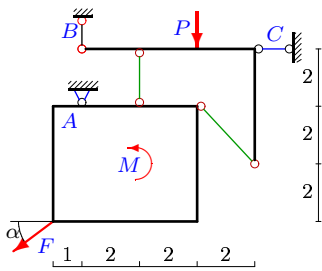
999



$F=15$ кН, $P=2$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-39$ кН.

Задача 31.27.

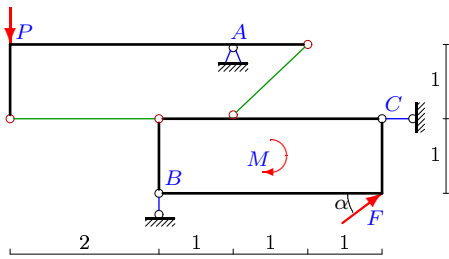
999



$F=5$ кН, $P=2$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=15$ кН.

Задача 31.29.

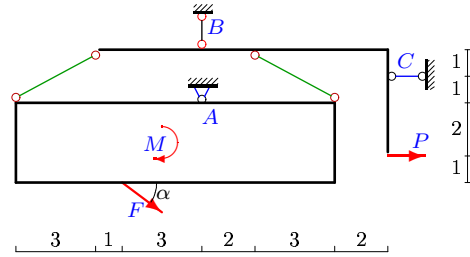
999



$F=5$ кН, $P=2$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=1$ кН.

Задача 31.24.

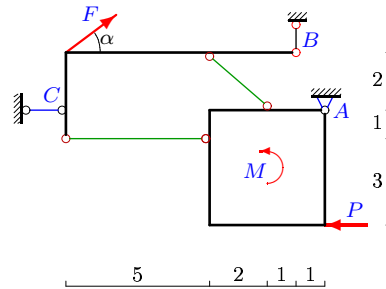
999



$F=15$ кН, $P=2$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=19$ кН.

Задача 31.26.

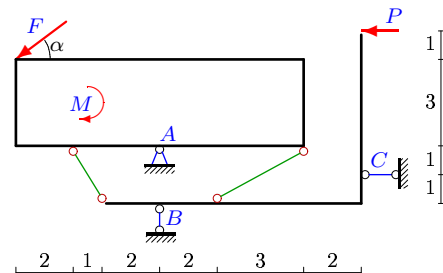
999



$F=5$ кН, $P=1$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=65$ кН.

Задача 31.28.

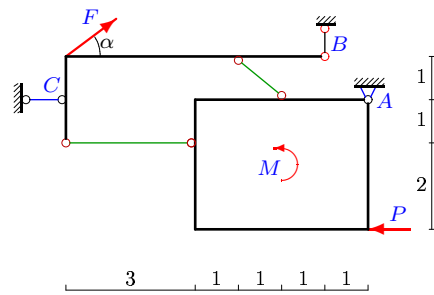
999



$F=5$ кН, $P=2$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=49$ кН.

Задача 31.30.

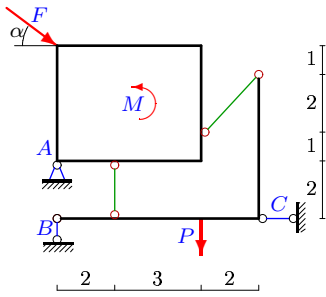
999



$F=10$ кН, $P=3$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=91$ кН.

Задача 31.31.

999



$F=5$ кН, $P=2$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=-1$ кН.

S-31

Ответы.

Конструкция из пластины и уголка

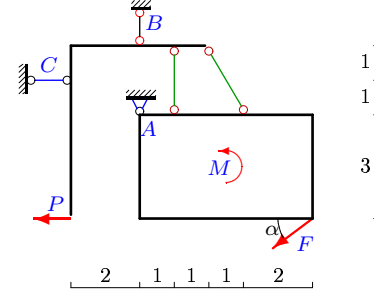
12-May-23

№	X_A	Y_A	R_B	R_C	
1	-18	-69	60	38	30
2	-83	78	-87	90	15
3	-5	-9	12	21	68
4	-25	-58	-49	11	81
5	4	-43	36	16	9
6	24	-23	-26	27	3
7	-11	10	-5	-7	13
8	-7	-16	13	-1	27
9	-8	9	-8	-12	6
10	-61	-64	-76	80	6
11	-26	22	5	10	24
12	-5	32	-35	5	27
13	-12	51	40	32	30
14	-63	-60	-66	68	6
15	3	1	3	5	26
16	-2	-6	9	-1	16
17	44	4	4	48	9
18	45	44	50	-52	3
19	7	9	-12	-15	12
20	-31	58	-43	6	84
21	4	-13	-8	0	3
22	-92	87	-96	99	10
23	-11	-15	18	27	68
24	-20	39	-30	6	61
25	-8	-31	24	20	27
26	33	32	-35	36	4
27	8	7	-2	-4	13
28	12	37	34	-6	29
29	6	-5	-4	-10	6
30	47	44	-50	52	9
31	-9	8	3	5	16
32	17	41	-35	7	53

S-31 файл 31s999WB

Задача 31.32.

999



$F=10$ кН, $P=2$ кН, $\cos \alpha=0,8$, $X_A+Y_A=58$ кН.