

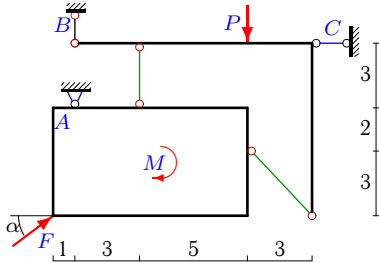
## Конструкция из пластины и уголка

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 S31.1.**

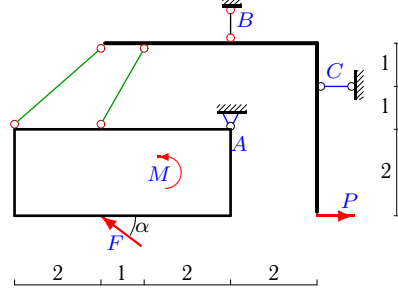
4



$$F = 10 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 34 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача S31.2.**

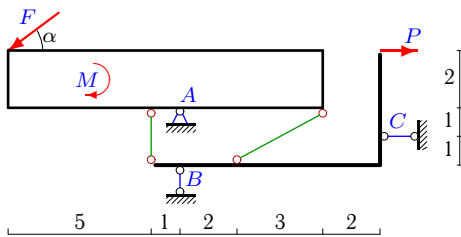
4



$$F = 5 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 18 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача S31.3.**

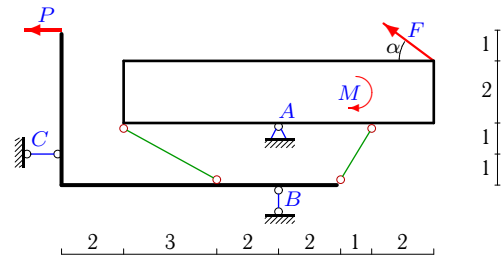
4



$$F = 15 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 79 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача S31.4.**

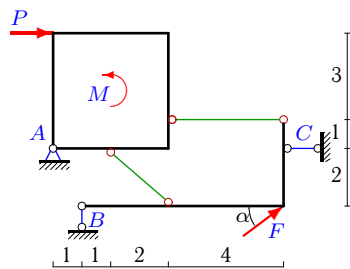
4



$$F = 5 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 22 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача S31.5.**

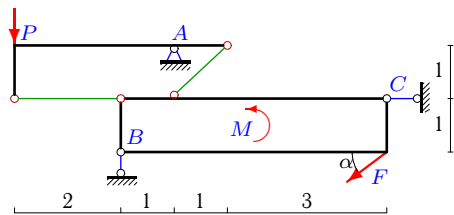
4



$$F = 15 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, M = 16 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача S31.6.**

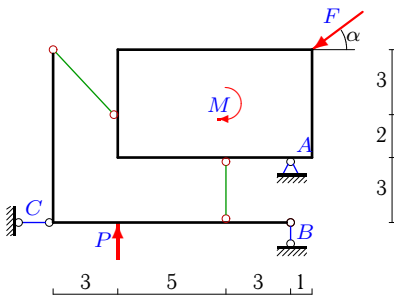
4



$$F = 35 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 84 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача S31.7.**

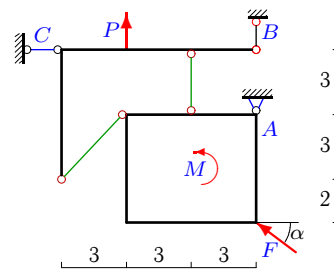
4



$$F = 5 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 17 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача S31.8.**

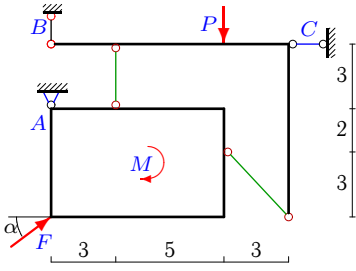
4



$$F = 5 \text{ кН}, P = 6 \text{ кН}, M = 20 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача S31.9.**

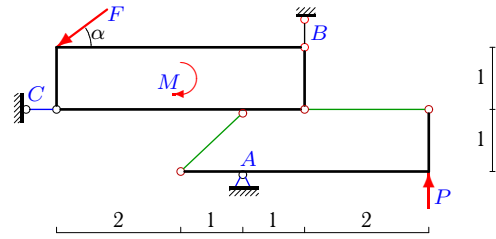
4



$F = 5 \text{ кН}, P = 12 \text{ кН}, M = 20 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.10.**

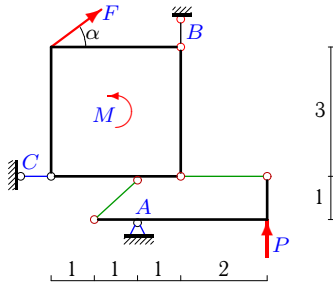
4



$F = 5 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 9 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.11.**

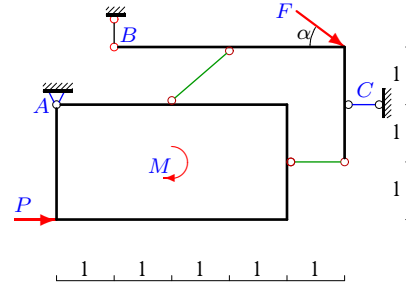
4



$F = 15 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 18 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.12.**

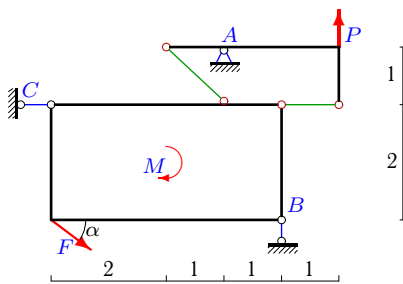
4



$F = 5 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 2 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.13.**

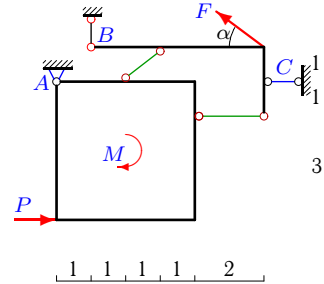
4



$F = 30 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 54 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.14.**

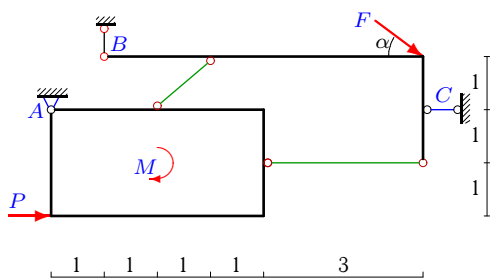
4



$F = 5 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 8 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.15.**

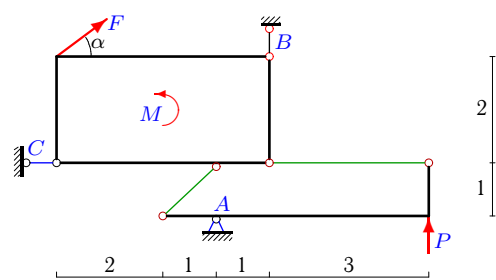
4



$F = 25 \text{ кН}, P = 6 \text{ кН}, M = 12 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.16.**

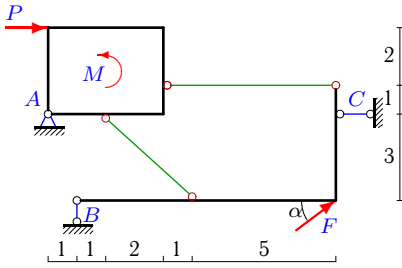
4



$F = 25 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 45 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.17.**

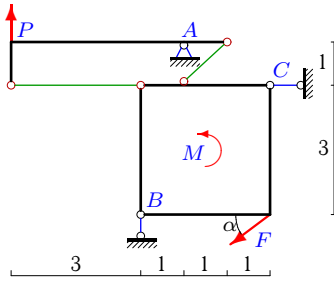
4



$F = 5 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 3 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.19.**

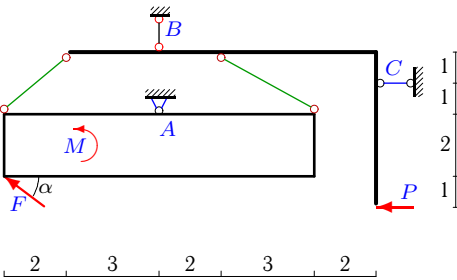
4



$F = 15 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 18 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.21.**

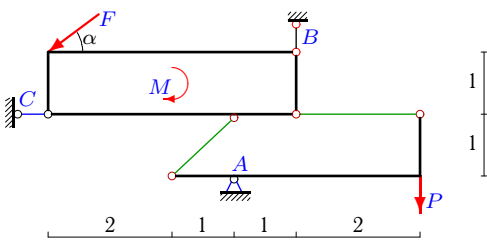
4



$F = 5 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 24 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.23.**

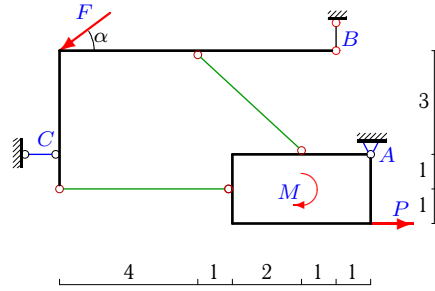
4



$F = 5 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 9 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.18.**

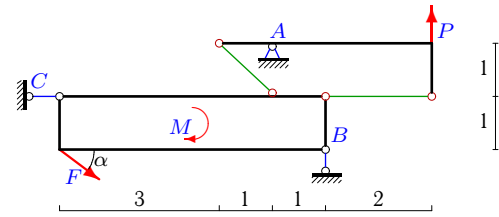
4



$F = 25 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 2 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.20.**

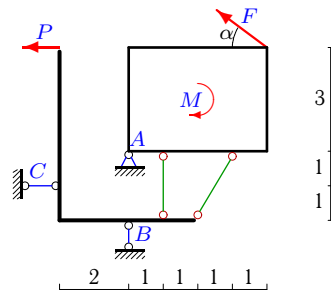
4



$F = 25 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 60 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.22.**

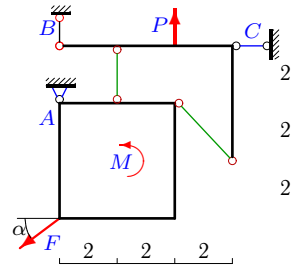
4



$F = 25 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 118 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.24.**

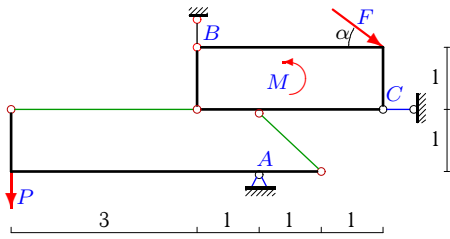
4



$F = 25 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 80 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.25.**

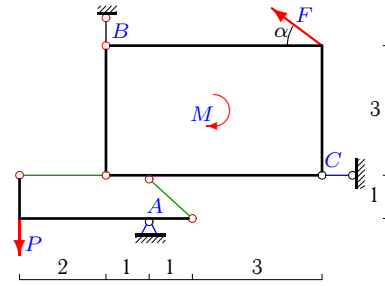
4



$F = 10 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 12 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.26.**

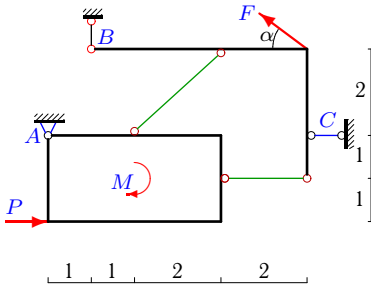
4



$F = 35 \text{ кН}, P = 11 \text{ кН}, M = 84 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.27.**

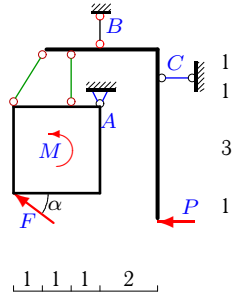
4



$F = 5 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 6 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.28.**

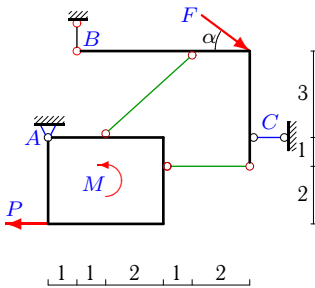
4



$F = 5 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 23 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.29.**

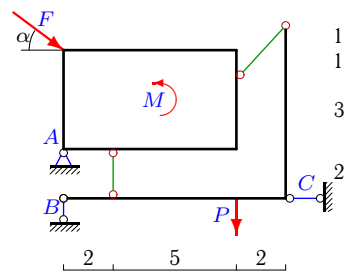
4



$F = 5 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 9 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.30.**

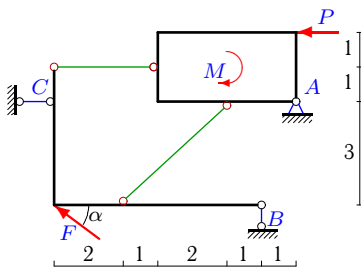
4



$F = 5 \text{ кН}, P = 6 \text{ кН}, M = 16 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.31.**

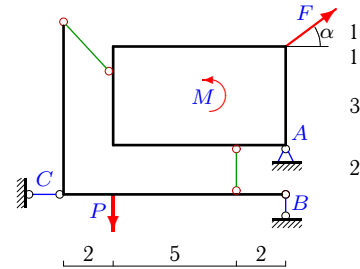
4



$F = 20 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 2 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S31.32.**

4



$F = 5 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 16 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**S31 Ответы.**  
**Конструкция из пластины и уголка**

03.12.2011

№	$X_A$	$Y_A$	$R_B$	$R_C$
1	0	2	-5	-8
2	-6	36	-39	7
3	5	-18	-27	5
4	17	-54	-51	10
5	83	87	96	-99
6	3	50	28	25
7	4	5	5	8
8	16	-15	6	12
9	28	29	-20	-32
10	-3	6	-4	-7
11	-3	-46	36	9
12	15	-16	19	-20
13	2	65	48	26
14	-21	19	-22	23
15	104	-110	125	-130
16	-8	-57	40	12
17	38	39	42	-43
18	-181	-180	195	-200
19	-4	44	36	16
20	6	33	20	26
21	11	-32	29	-5
22	34	-69	-54	11
23	6	9	-4	2
24	16	11	2	4
25	-4	15	-8	-4
26	-33	-94	84	61
27	-26	23	-26	27
28	17	-57	54	-10
29	33	-30	33	-34
30	-25	24	15	21
31	-119	120	132	-136
32	3	4	5	7

S31 файл o31s4A