

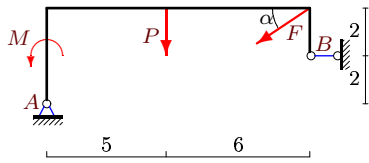
# Равновесие рамы

Определить реакции опор рамы.

Кирсанов М.Н. Задачи по теоретической механике с решениями в Maple 11. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. – 264 с. (с.10)

**Задача S-29.1.**

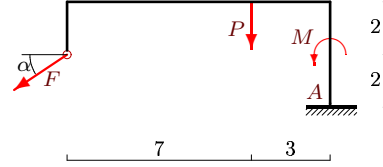
Щербина А.К.



$$F = 10 \text{ кН}, P = 6 \text{ кН}, M = 30 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача S-29.2.**

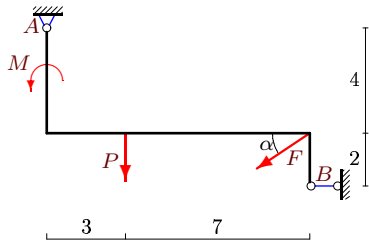
Финогенова Е.М.



$$F = 20 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, M = 3 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача S-29.3.**

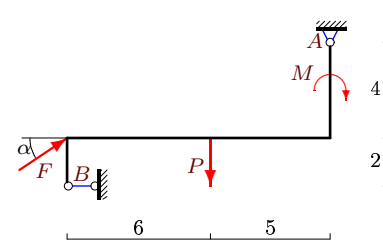
Гурьева Т.В.



$$F = 15 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 3 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача S-29.4.**

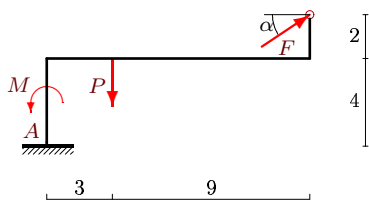
Пузин М. О.



$$F = 60 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, M = 25 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача S-29.5.**

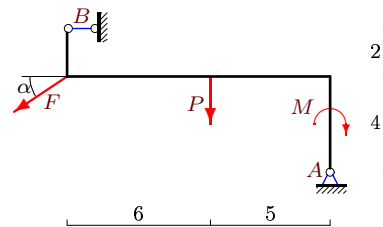
Воробьева Д.



$$F = 10 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 7 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача S-29.6.**

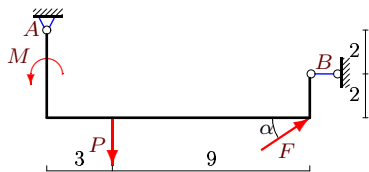
Терлецкий А.С.



$$F = 30 \text{ кН}, P = 6 \text{ кН}, M = 30 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача S-29.7.**

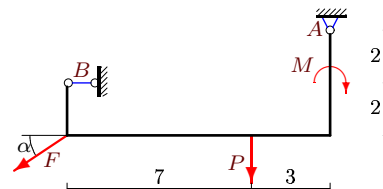
Фоломкин М.А.



$$F = 5 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 6 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача S-29.8.**

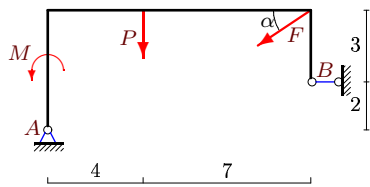
Арчаков А.Д.



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

**Задача S-29.9.**

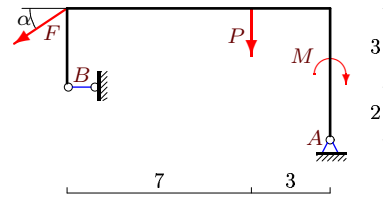
*Чумаченко Н. Д.*



$F = 20 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 12 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.10.**

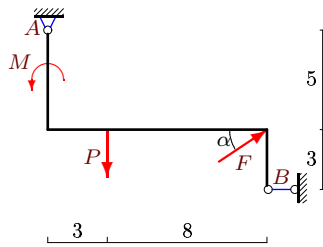
*Пономарева А.*



$F = 10 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 9 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.11.**

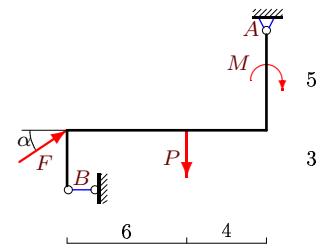
*Расолов А.*



$F = 40 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 9 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.12.**

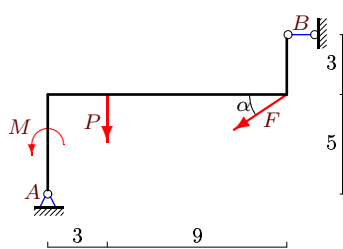
*Ковальчук В*



$F = 20 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 8 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.13.**

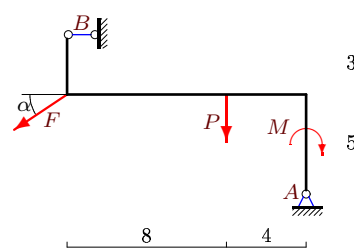
*Шаталов А. В.*



$F = 40 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 3 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.14.**

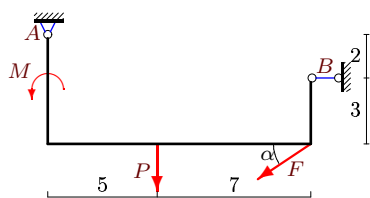
*Павлова Е. А.*



$F = 10 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.15.**

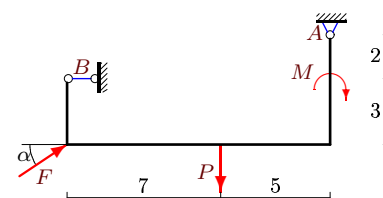
*Сохина Н. М.*



$F = 10 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 15 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.16.**

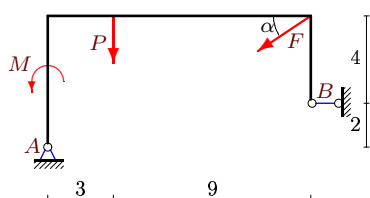
*Софроницкий А. П.*



$F = 10 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, M = 25 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.17.**

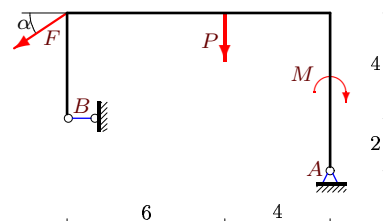
*Плетнева Е. А.*



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

**Задача S-29.18.**

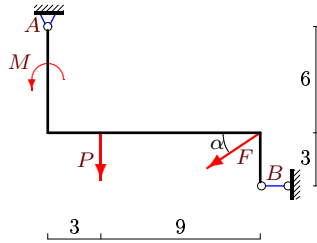
*Швыдков Д. М.*



$F = 10 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.19.**

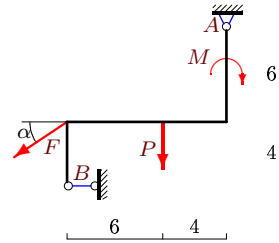
*Болтунова В.О.*



$F = 45 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 3 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.20.**

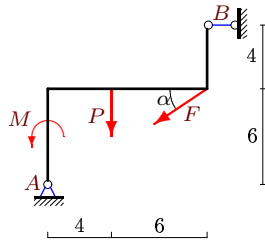
*Косенок Д.А.*



$F = 50 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.21.**

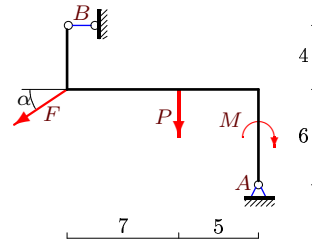
*Зыков А.*



$F = 50 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.22.**

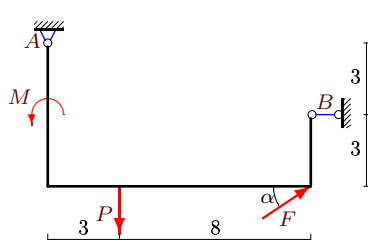
*Гарт Е.А.*



$F = 25 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 10 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.23.**

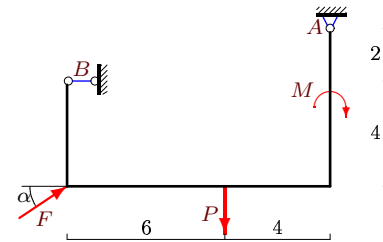
*Панфилов К.*



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

**Задача S-29.24.**

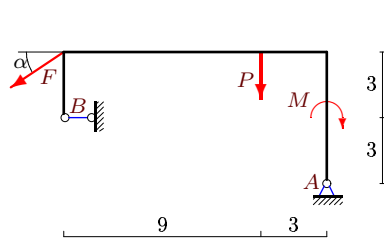
*Умрихин А.Ю*



$F = 10 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 12 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.25.**

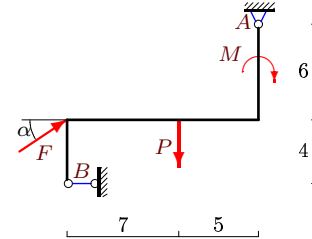
*Сажко П. А.*



$F = 15 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 3 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.26.**

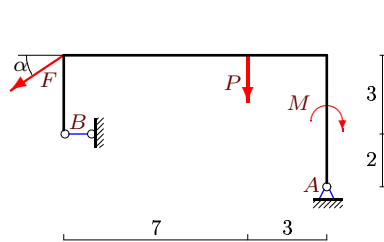
*Бакленев Н.*



$F = 25 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 10 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.27.**

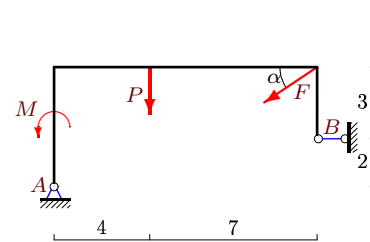
*Васильева А. А.*



$F = 10 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 3 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.28.**

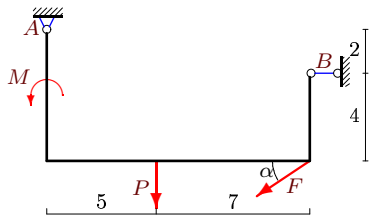
*Чайкин В.Ю.*



$F = 10 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, M = 16 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.29.**

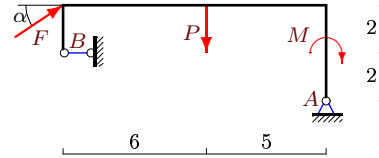
*Дронов С.А.*



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

**Задача S-29.30.**

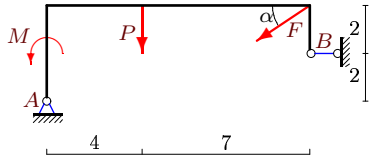
*Лавров К.П.*



$F = 10 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, M = 20 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.31.**

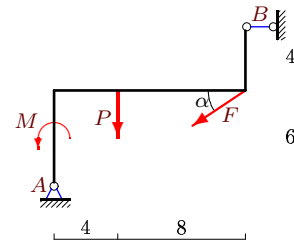
*Рябов М.Н.*



$F = 10 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, M = 20 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.32.**

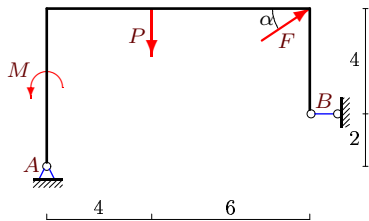
*Филиппов А.С.*



$F = 50 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 12 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.33.**

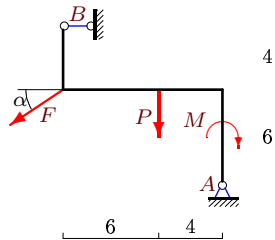
*Лукиянов Л.М.*



$F = 10 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.34.**

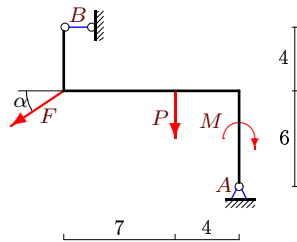
*Щур В.С.*



$F = 50 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.35.**

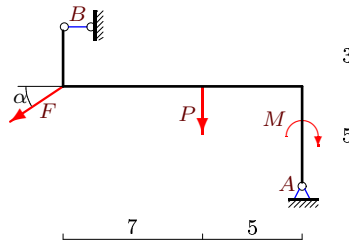
*Касимов Д.Р.*



$F = 50 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.36.**

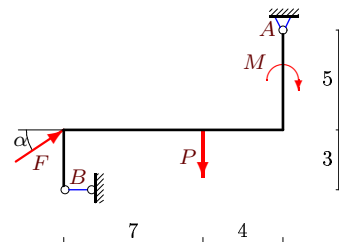
*Видякин В.Г.*



$F = 40 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, M = 25 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.37.**

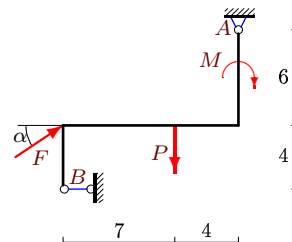
*Моргун Е.В.*



$F = 80 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 12 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.38.**

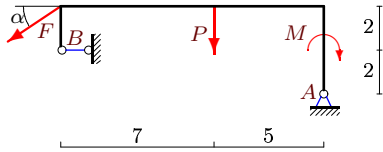
*Ананьев А.Е.*



$F = 50 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.39.**

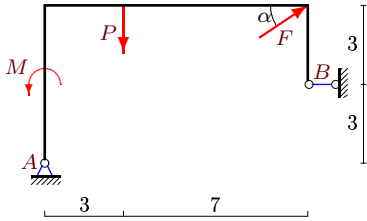
*Алексеев Р.О.*



$F = 5 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 15 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.41.**

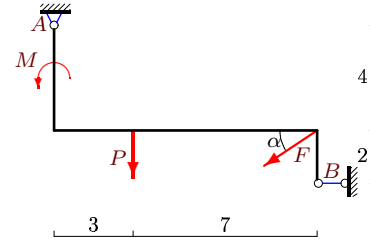
*Шмелев Д.О.*



$F = 15 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 3 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

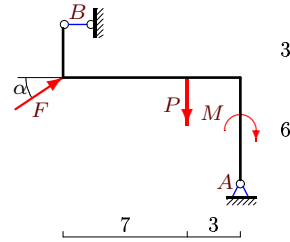
**Задача S-29.40.**

*Солдаткин Л.И.*



$F = 15 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 3 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача S-29.42.**



$F = 45 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 3 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

S-29  
**Ответы.**  
**Равновесие рамы**

10-Oct-17

№	$X_A$	$Y_A$	$M_A$	$X_B$	$Y_B$	$M_B$	$Y_C$	
1	25	12	—	—17	—	—	—	Щербинина А.К.
2	16	16	—167	—	—	—	—	Финогенова Е.М.
3	—11	10	—	23	—	—	—	Гурьева Т.В.
4	—82	—31	—	34	—	—	—	Пузин М. О.
5	—8	—4	—25	—	—	—	—	Воробьева Д.
6	—25	24	—	49	—	—	—	Терлецкий А.С.
7	22	—1	—	—26	—	—	—	Фоломкин М.А.
8	11	4	—	—7	—	—	—	Арчаков А.Д.
9	42	15	—	—26	—	—	—	Чумаченко Н. Д.
10	—42	9	—	50	—	—	—	Пономарева А.
11	21	—21	—	—53	—	—	—	Рассолов А.
12	—21	—10	—	5	—	—	—	Ковальчук В
13	48	25	—	—16	—	—	—	Шаталов А. В.
14	—6	7	—	14	—	—	—	Павлова Е.А.
15	—48	9	—	56	—	—	—	Сохина Н. М.
16	—24	—1	—	16	—	—	—	Софроницкий А.П.
17	10	4	—	—6	—	—	—	Плетнева Е. А.
18	—46	7	—	54	—	—	—	Швыдков Д. М.
19	—24	28	—	60	—	—	—	Болтунова В.О.
20	46	31	—	—6	—	—	—	Косенок Д.А.
21	46	31	—	—6	—	—	—	Зыков А.
22	—10	17	—	30	—	—	—	Гарт Е.А.
23	15	—2	—	—19	—	—	—	Панфилов К.
24	—14	—3	—	6	—	—	—	Умрихин А.Ю
25	—48	10	—	60	—	—	—	Сапко П. А.
26	—26	—13	—	6	—	—	—	Бакленев Н.
27	—42	7	—	50	—	—	—	Васильева А. А.
28	21	10	—	—13	—	—	—	Чайкин В.Ю.
29	—26	4	—	30	—	—	—	Дронов С.А.
30	41	—2	—	—49	—	—	—	Лавров К.П.
31	25	11	—	—17	—	—	—	Рябов М.Н.
32	52	33	—	—12	—	—	—	Филиппов А.С.
33	—14	—5	—	6	—	—	—	Лукьянов Л.М.
34	—14	31	—	54	—	—	—	Шур В.С.
35	—17	31	—	57	—	—	—	Касимов Д.Р.
36	—24	29	—	56	—	—	—	Видякин В.Г.
37	—90	—45	—	26	—	—	—	Моргун Е.В.
38	—49	—29	—	9	—	—	—	Ананьев А.Е.
39	—22	6	—	26	—	—	—	Алексеев Р.О.
40	—11	10	—	23	—	—	—	Солдаткин Л.И.
41	—18	—8	—	6	—	—	—	Шмелев Д.О.
42	18	—26	—	—54	—	—	—	

S-29 файл 29sdd-AnsA