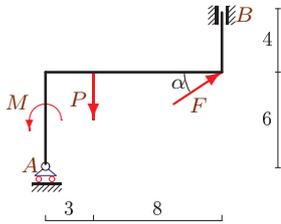


Равновесие рамы

Определить реакции опор рамы.

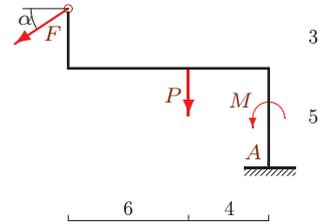
Кирсанов М.Н. Задачи по теоретической механике с решениями в Maple 11. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. – 264 с. (с.10)

Задача 29.1. Алемасов Александр Артемович



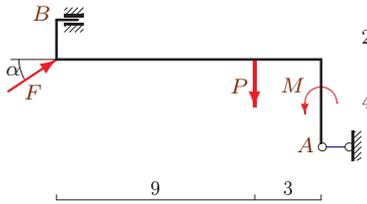
$$F = 5 \text{ кН}, P = 11 \text{ кН}, M = 7 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

Задача 29.2. Ахмедов Джамал Магомедович



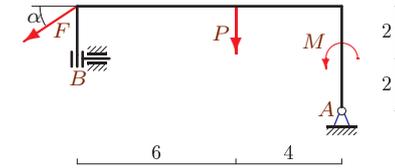
$$F = 40 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

Задача 29.3. Белобородова София Алексеевна



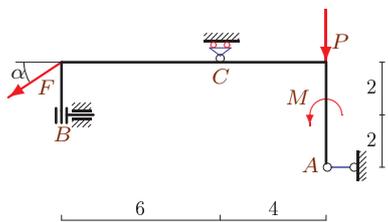
$$F = 25 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 10 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

Задача 29.4. Грибанов Матвей Игоревич



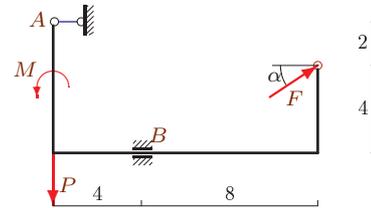
$$F = 35 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, M = 6 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

Задача 29.5. Захаров Илья Дмитриевич



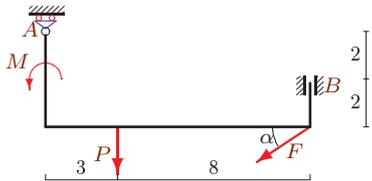
$$F = 10 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 2 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

Задача 29.6. Иксанов Ильяс Ринатович



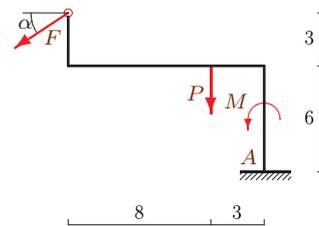
$$F = 25 \text{ кН}, P = 6 \text{ кН}, M = 21 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

Задача 29.7. Коцуба Полина Вячеславовна



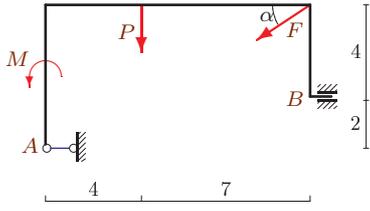
$$F = 15 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, M = 5 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

Задача 29.8. Лаперчук Софья Владимировна



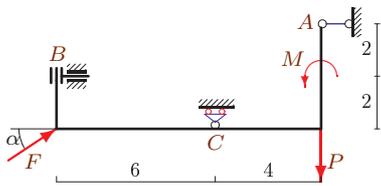
$$F = 50 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 7 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

Задача 29.9. Лесин Никита Сергеевич



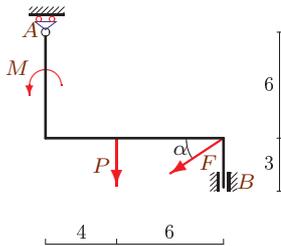
$F = 15 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 3 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.11. Петрушин Игорь Станиславович



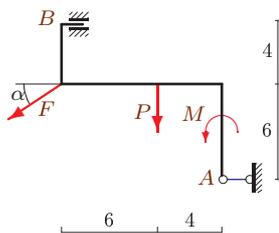
$F = 15 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 8 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.13. Сташенко Тимофей Игоревич



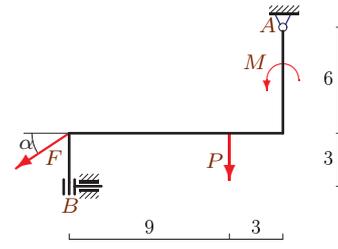
$F = 20 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 5 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.15. Сунь Яосян



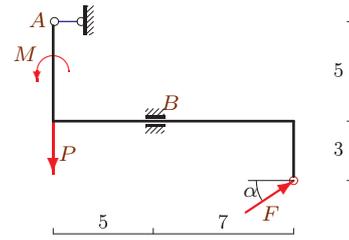
$F = 40 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 3 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.10. Лю Цзячан



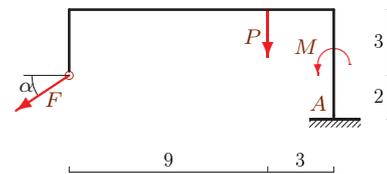
$F = 40 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 9 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.12. Пономарева София Евгеньевна



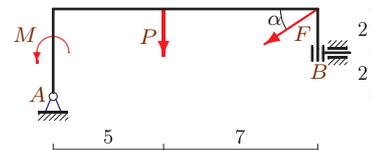
$F = 10 \text{ кН}, P = 9 \text{ кН}, M = 7 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.14. Сун Цзяци



$F = 25 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 8 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

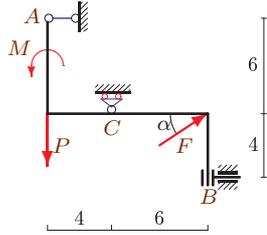
Задача 29.16. Фомина Екатерина Викторовна



$F = 60 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, M = 16 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.17.

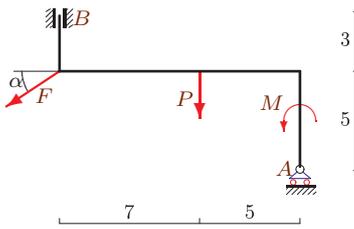
Хо Гуаньюй



$F = 25 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 10 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.19.

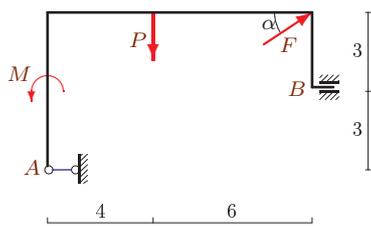
Донева Ульяна Дмитриевна



$F = 15 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, M = 8 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.21.

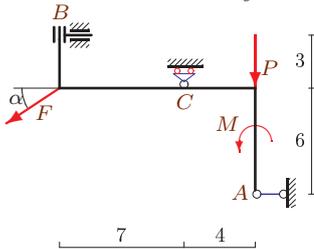
Карпухин Павел Дмитриевич



$F = 35 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 6 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.23.

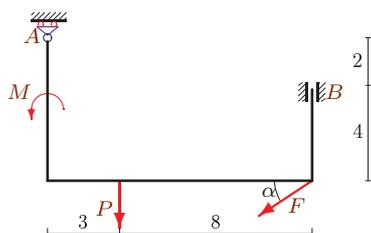
Кокунов Илья Артемович



$F = 35 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, M = 17 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.25.

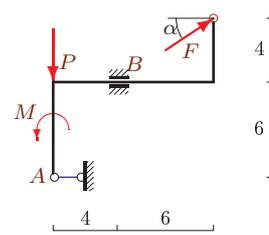
Ласточкин Кирилл Эдуардович



$F = 20 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 7 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.18.

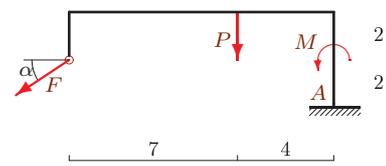
Бородин Никита Александрович



$F = 25 \text{ кН}, P = 6 \text{ кН}, M = 7 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.20.

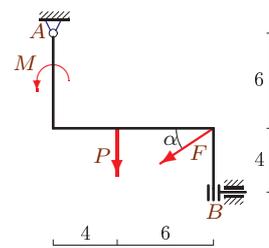
Жуков Валерий Витальевич



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

Задача 29.22.

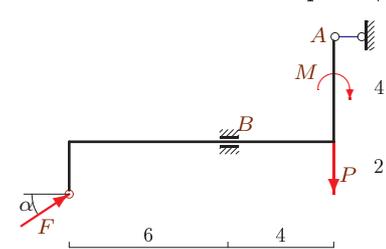
Кичиков Феодосий Сергеевич



$F = 40 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.24.

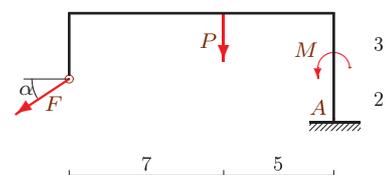
Колеченков Кирилл Дмитриевич



$F = 15 \text{ кН}, P = 18 \text{ кН}, M = 7 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

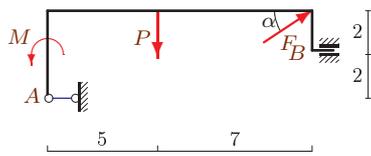
Задача 29.26.

Луконина Арина Викторовна



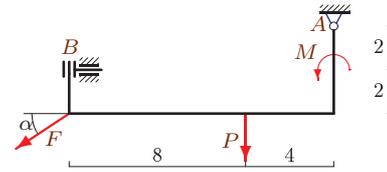
$F = 10 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 2 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.27. Ляпина Ирина Михайловна



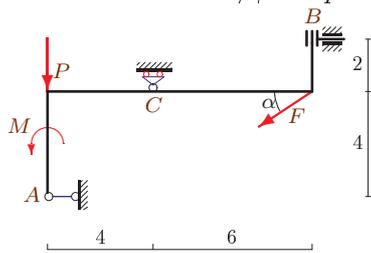
$F = 25 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, M = 10 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.28. Мозголов Иван Алексеевич



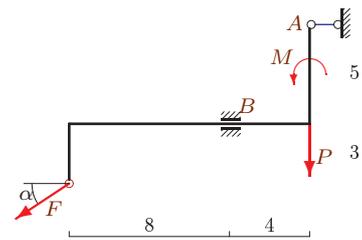
$F = 15 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.29. Поляков Дмитрий Алексеевич



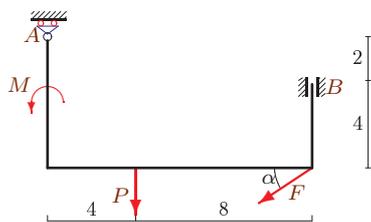
$F = 25 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, M = 8 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.30. Симонов Арсений Александрович



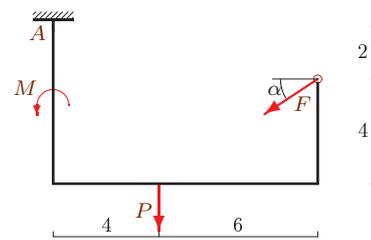
$F = 25 \text{ кН}, P = 9 \text{ кН}, M = 7 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.31. Соловьева Вероника Александровна



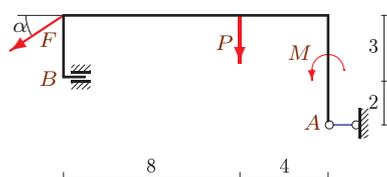
$F = 20 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 9 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.32. Спектор Ксения Игоревна



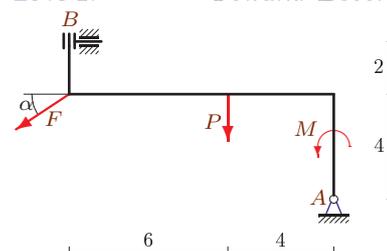
$F = 50 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 5 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.33. Тимашова Олеся Вадимовна



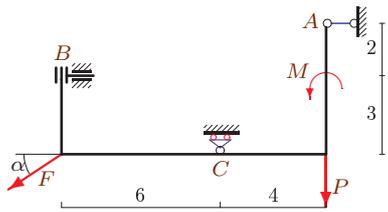
$F = 40 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, M = 11 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.34. Фокина Евгения Юрьевна



$F = 35 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, M = 6 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

Задача 29.35. Чиннов Александр Владимирович



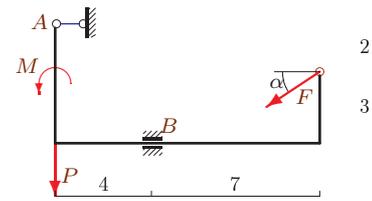
$F = 30 \text{ кН}$, $P = 4 \text{ кН}$, $M = 9 \text{ кНм}$, $\cos \alpha = 0.8$.

S-29

Ответы.
Равновесие рамы

Задача 29.36.

Щуров Михаил Игоревич



$F = 50 \text{ кН}$, $P = 18 \text{ кН}$, $M = 7 \text{ кНм}$, $\cos \alpha = 0.8$.

20.02.2026

№	X_A	Y_A	M_A	X_B	Y_B	M_B	Y_C	
1	—	8	—	—4	—	—23	—	Алемасов Александр Артемович
2	32	27	—512	—	—	—	—	Ахмедов Джамал Магомедович
3	—20	—	—	—	—13	88	—	Белобородова София Алексеевна
4	28	26	—	—	—	—348	—	Грибанов Матвей Игоревич
5	8	—	—	—	—	—66	7	Захаров Илья Дмитриевич
6	—20	—	—	—	—9	—205	—	Иксанов Ильяс Ринатович
7	—	13	—	12	—	130	—	Коцуба Полина Вячеславовна
8	40	32	—703	—	—	—	—	Лаперчук Софья Владимировна
9	12	—	—	—	10	—82	—	Лесин Никита Сергеевич
10	32	25	—	—	—	—108	—	Лю Цзячан
11	—12	—	—	—	—	10	—6	Петрушин Игорь Станиславович
12	—8	—	—	—	3	—158	—	Пономарева София Евгеньевна
13	—	15	—	16	—	79	—	Сташенко Тимофей Игоревич
14	20	18	—237	—	—	—	—	Сун Цзяци
15	32	—	—	—	25	—189	—	Сунь Яосян
16	48	41	—	—	—	249	—	Фомина Екатерина Викторовна
17	—20	—	—	—	—	—224	—14	Хо Гуаньюй
18	—20	—	—	—	—9	79	—	Бородин Никита Александрович
19	—	14	—	12	—	—105	—	Донева Ульяна Дмитриевна
20	16	17	—189	—	—	—	—	Жуков Валерий Витальевич
21	—28	—	—	—	—19	150	—	Карпухин Павел Дмитриевич
22	32	25	—	—	—	432	—	Кичиков Феодосий Сергеевич
23	28	—	—	—	—	—316	25	Кокунов Илья Артемович
24	—12	—	—	—	9	61	—	Колеченков Кирилл Дмитриевич
25	—	13	—	16	—	192	—	Ласточкин Кирилл Эдуардович
26	8	7	—95	—	—	—	—	Луконина Арина Викторовна
27	—20	—	—	—	—11	42	—	Ляпина Ирина Михайловна
28	12	10	—	—	—	—68	—	Мозголов Иван Алексеевич
29	20	—	—	—	—	—18	20	Поляков Дмитрий Алексеевич
30	20	—	—	—	24	69	—	Симонов Арсений Александрович
31	—	14	—	16	—	207	—	Соловьева Вероника Александровна
32	40	32	383	—	—	—	—	Спектор Ксения Игоревна
33	32	—	—	—	28	—139	—	Тимашова Олеся Вадимовна
34	28	26	—	—	—	—348	—	Фокина Евгения Юрьевна
35	24	—	—	—	—	19	22	Чиннов Александр Владимирович
36	40	—	—	—	48	211	—	Щуров Михаил Игоревич

S-29 файл 29se5WA