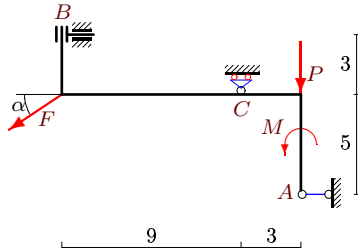


## Равновесие рамы

Определить реакции опор рамы.

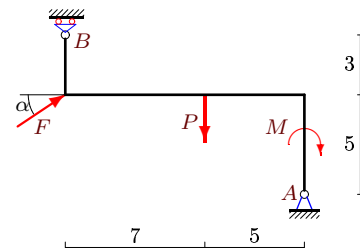
Кирсанов М.Н. Задачи по теоретической механике с решениями в Maple 11. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. – 264 с. (с.10)

**Задача 29.1.** Алексеевко Ксения Олеговна



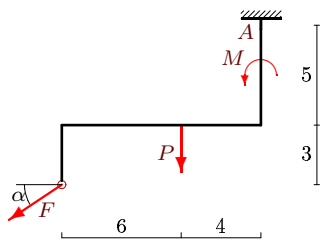
$$F = 50 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 23 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.2.** Бабой Юлия Николаевна



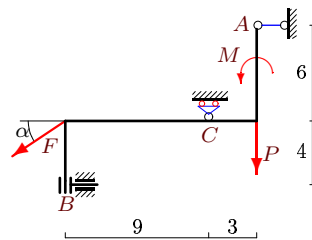
$$F = 60 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, M = 25 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.3.** Булгакова Юлия Владиславовна



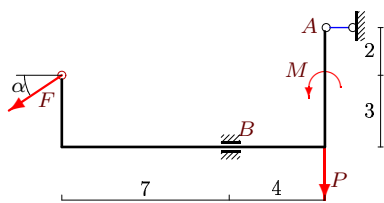
$$F = 40 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.4.** Бутырина Таисия Анатольевна



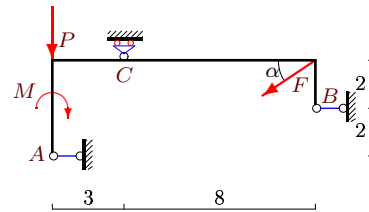
$$F = 60 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 24 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.5.** Ванин Кирилл Юрьевич



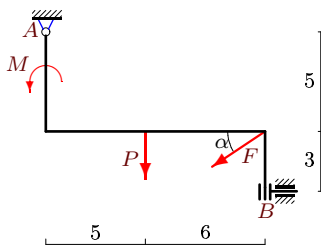
$$F = 30 \text{ кН}, P = 24 \text{ кН}, M = 7 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.6.** Витрук Ксения Павловна



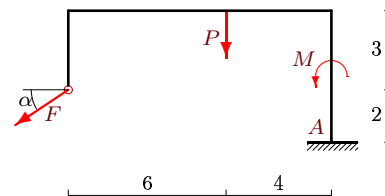
$$F = 5 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 6 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.7.** Воронин Кирилл Сергеевич



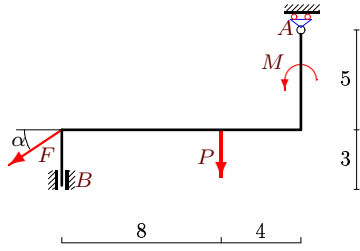
$$F = 35 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 6 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.8.** Жуманов Жан



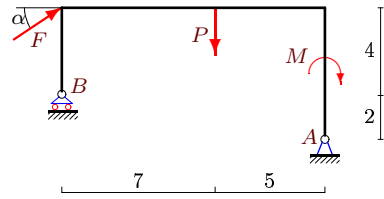
$$F = 40 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.9.** *Захарова Юлия Александровна*



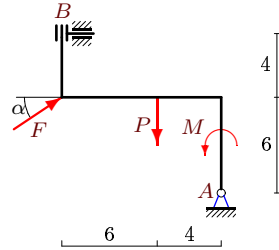
$F = 20 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 8 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.11.** *Козлова Елизавета Евгеньевна*



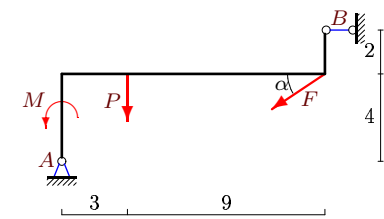
$F = 40 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 5 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.13.** *Липшиц Ксения Евгеньевна*



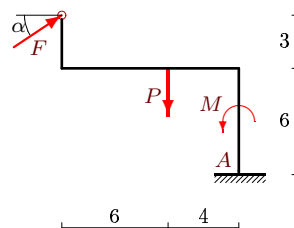
$F = 35 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 8 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.15.** *Миронова Арина Андреевна*



$F = 60 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 9 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

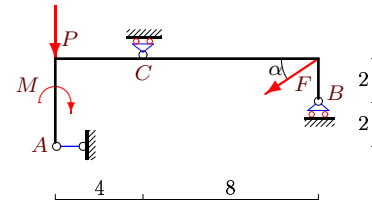
**Задача 29.17.** *Пархоменко Ярослава*



$F = 20 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 5 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

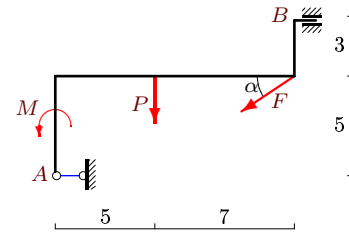
**Задача 29.10.**

*Кирилюк Грета*



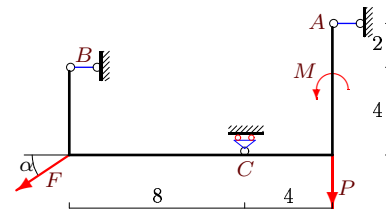
$F = 40 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, M = 20 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.12.** *Козловская Ирина Викторовна*



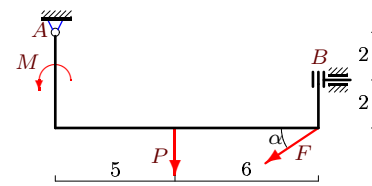
$F = 40 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, M = 11 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.14.** *Луценко Данила Олегович*



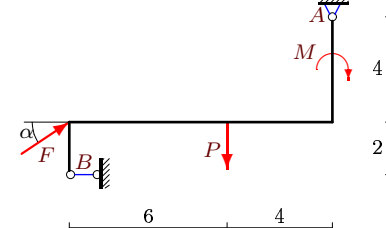
$F = 10 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.16.** *Останин Илья Алексеевич*



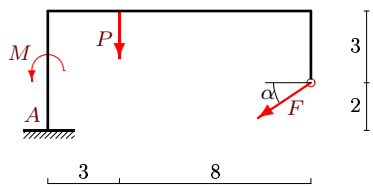
$F = 35 \text{ кН}, P = 6 \text{ кН}, M = 11 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.18.** *Пузова Ксения Романовна*



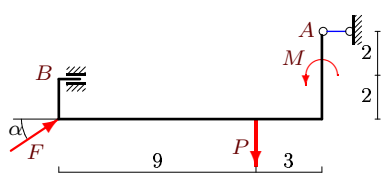
$F = 15 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.19.** Смолин Арсений Евгеньевич



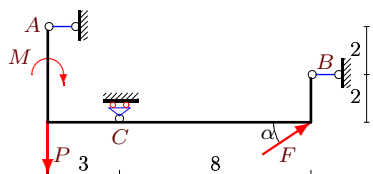
$F = 25 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 6 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.21.** Хаустова Анастасия Васильевна



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

**Задача 29.23.** Шаповаленко Виктория Игоревна



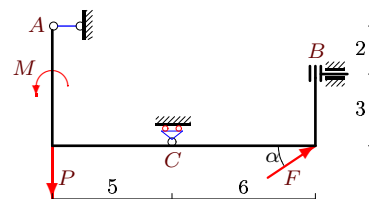
$F = 5 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 6 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

S-29

**Ответы.**  
**Равновесие рамы**

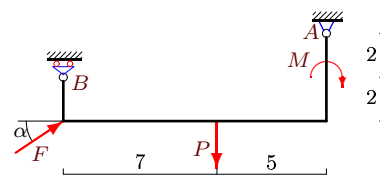
**Задача 29.20.** Константиновна

Тарасова Ольга



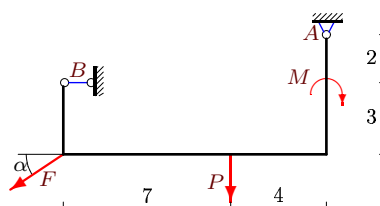
$F = 20 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 16 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.22.** Храмов Алексей Алексеевич



$F = 120 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, M = 25 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.24.** Шарпов Игорь Валерьевич



$F = 10 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 8 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

18-Feb-21

№	$X_A$	$Y_A$	$M_A$	$X_B$	$Y_B$	$M_B$	$Y_C$	
1	40	—	—	—	—	—487	32	Алексеевко Ксения Олеговна
2	—48	25	—	—	—56	—	—	Бабой Юлия Николаевна
3	32	27	0	—	—	—	—	Булгакова Юлия Владиславовна
4	48	—	—	—	—	—57	37	Бутырина Таисия Анатольевна
5	24	—	—	—	42	11	—	Ванин Кирилл Юрьевич
6	8	—	—	—4	—	—	5	Витрук Ксения Павловна
7	28	23	—	—	—	375	—	Воронин Кирилл Сергеевич
8	32	27	—320	—	—	—	—	Жуманов Жан
9	—	15	—	16	—	—212	—	Захарова Юлия Александровна
10	32	—	—	—	8	—	21	Кириллук Грета
11	—32	17	—	—	—40	—	—	Козлова Елизавета Евгеньевна
12	32	—	—	—	29	—206	—	Козловская Ирина Викторовна
13	—28	—20	—	—	—	366	—	Липшиц Ксения Евгеньевна
14	8	—	—	0	—	—	7	Луценко Данила Олегович
15	88	39	—	—40	—	—	—	Миронова Арина Андреевна
16	28	27	—	—	—	362	—	Останин Илья Алексеевич
17	—16	—10	251	—	—	—	—	Пархоменко Ярослава
18	—19	—8	—	7	—	—	—	Пузова Ксения Романовна
19	20	18	128	—	—	—	—	Смолин Арсений Евгеньевич
20	—16	—	—	—	—	—183	—9	Тарасова Ольга Константиновна
21	—20	—	—	—	—13	—72	—	Хаустова Анастасия Васильевна
22	—96	—27	—	—	—40	—	—	Храмцов Алексей Алексеевич
23	16	—	—	—20	—	—	—1	Шаповаленко Виктория Игоревна
24	21	8	—	—13	—	—	—	Шарапов Игорь Валерьевич

S-29 файл 29seeWA