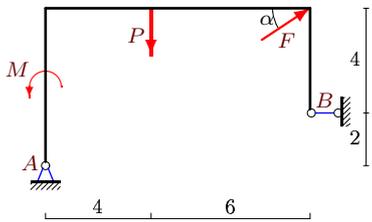


## Равновесие рамы

Определить реакции опор рамы.

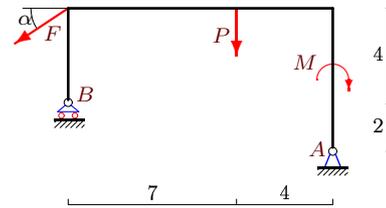
Кирсанов М.Н. Задачи по теоретической механике с решениями в Maple 11. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. – 264 с. (с.10)

**Задача 29.1.** Абрамов Ярослав Игоревич



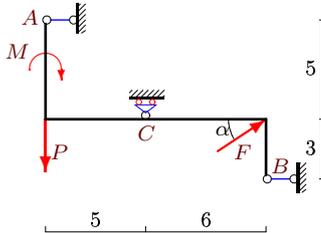
$$F = 10 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.2.** Амиров Рушат Рушанович



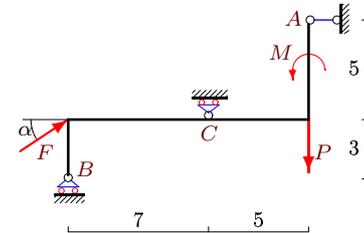
$$F = 55 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.3.** Баулина Анастасия Евгеньевна



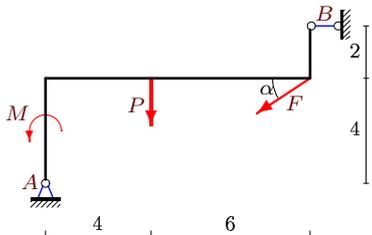
$$F = 20 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 5 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.4.** Голубинская Анна Сергеевна



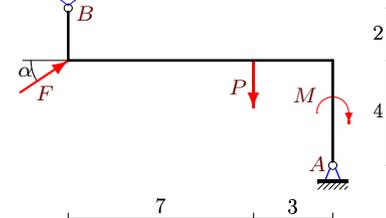
$$F = 35 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, M = 25 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.5.** Гороховцев Григорий Андрианович



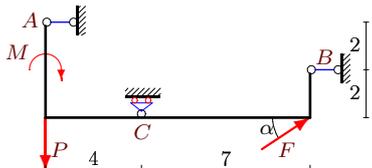
$$F = 30 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, M = 20 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.6.** Жидков Дмитрий Сергеевич



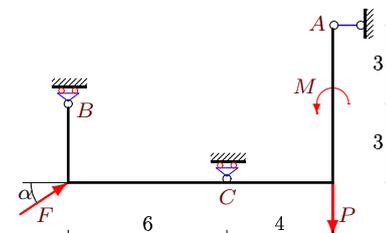
$$F = 25 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 6 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.7.** Калужких Никита Сергеевич



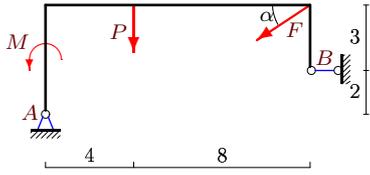
$$F = 10 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 8 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.8.** Кузьмина Полина Алексеевна



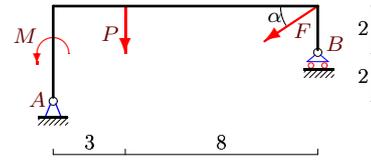
$$F = 20 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$$

**Задача 29.9.** Лобова Виктория Андреевна



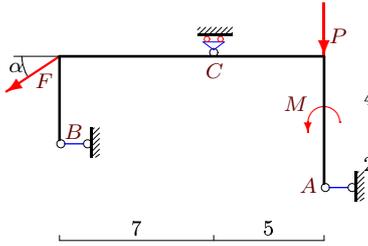
$F = 5 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 8 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.10.** Ляпидовская Диана Сергеевна



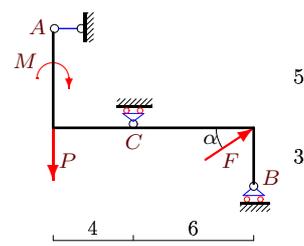
$F = 55 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, M = 12 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.11.** Морозова Кристина Олеговна



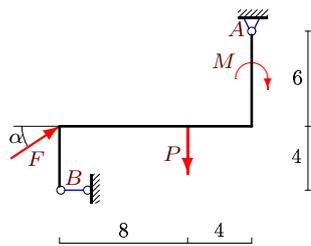
$F = 20 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 15 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.12.** Орлов Михаил Михайлович



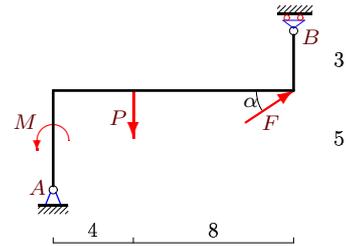
$F = 15 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.13.** Прохоров Владислав Сергеевич



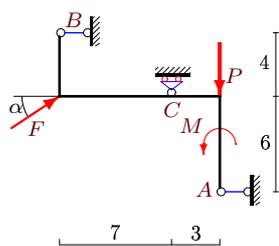
$F = 50 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 12 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.14.** Рутгерс Константин Сергеевич



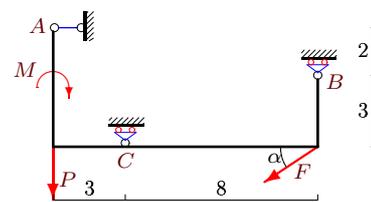
$F = 30 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.15.** Тришкин Сергей Леонидович



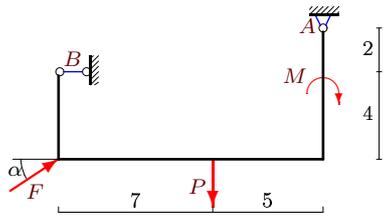
$F = 50 \text{ кН}, P = 11 \text{ кН}, M = 33 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.16.** Тухватуллин Айдар Ильшатович



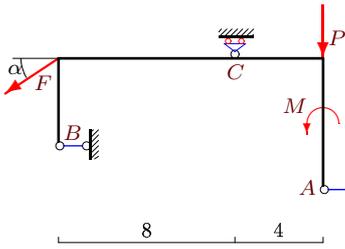
$F = 40 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 3 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.17.** Шевченко Валерия Витальевна



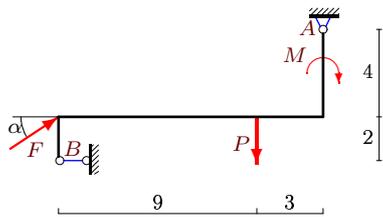
$F = 20 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 15 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.19.**



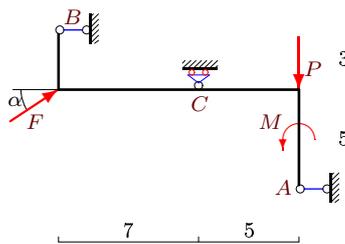
$F = 10 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.21.**



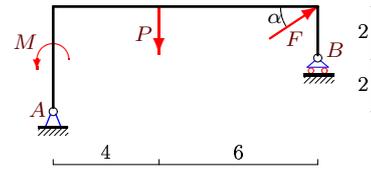
$F = 15 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, M = 6 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.23.**



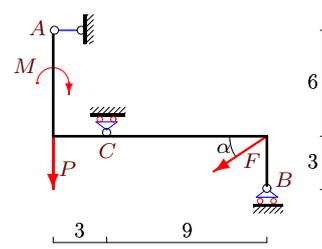
$F = 40 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 15 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.18.**



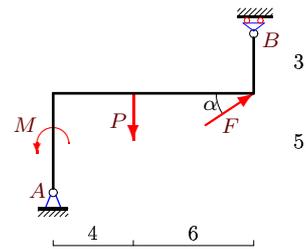
$F = 50 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, M = 12 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

**Задача 29.20.**



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

**Задача 29.22.**



$F = 25 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм}, \cos \alpha = 0.8.$

S-29

**Ответы.**  
**Равновесие рамы**

18-Feb-26

№	$X_A$	$Y_A$	$M_A$	$X_B$	$Y_B$	$M_B$	$Y_C$	
1	-14	-5	-	6	-	-	-	Абрамов Ярослав Игоревич
2	44	-23	-	-	57	-	-	Амиров Рушат Рушанович
3	3	-	-	-19	-	-	-11	Баулина Анастасия Евгеньевна
4	-28	-	-	-	-1	-	-15	Голубинская Анна Сергеевна
5	38	23	-	-14	-	-	-	Гороховцев Григорий Андрианович
6	-20	10	-	-	-23	-	-	Жидков Дмитрий Сергеевич
7	29	-	-	-37	-	-	-4	Калуцких Никита Сергеевич
8	-16	-	-	-	4	-	-15	Кузьмина Полина Алексеевна
9	12	5	-	-8	-	-	-	Лобова Виктория Андреевна
10	44	20	-	-	17	-	-	Ляпидовская Диана Сергеевна
11	-74	-	-	90	-	-	15	Морозова Кристина Олеговна
12	-12	-	-	-	-19	-	11	Орлов Михаил Михайлович
13	-52	-27	-	12	-	-	-	Прохоров Владислав Сергеевич
14	-24	-9	-	-	-8	-	-	Рутгерс Константин Сергеевич
15	5	-	-	-45	-	-	-19	Тришкин Сергей Леонидович
16	32	-	-	-	44	-	-19	Тухватуллин Айдар Ильшатович
17	-40	-9	-	24	-	-	-	Шевченко Валерия Витальевна
18	-40	-13	-	-	-14	-	-	
19	-40	-	-	48	-	-	7	
20	12	-	-	-	17	-	-7	
21	-22	-7	-	10	-	-	-	
22	-20	-9	-	-	-5	-	-	
23	9	-	-	-41	-	-	-21	

S-29 файл 29sr17WA