

# Равновесие рамы

Определить реакции опор рамы;  $\cos \alpha = 0.8$ .

Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.- М.:ФИЗМАТЛИТ, 2008.- 384 с. (с.54.)

**Задача 29.1.** *Алферова Елена*

$F = 5 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 6 \text{ кНм}.$

**Задача 29.2.** *Бояров Дмитрий*

$F = 20 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, m = 6 \text{ кНм}.$

**Задача 29.3.** *Гудушаури Михаил*

$F = 50 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 3 \text{ кНм}.$

**Задача 29.4.** *Иванушкин Олег*

$F = 15 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 4 \text{ кНм}.$

**Задача 29.5.** *Ионов Алексей*

$F = 25 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 4 \text{ кНм}.$

**Задача 29.6.** *Коновалов Кирилл*

$F = 35 \text{ кН}, P = 11 \text{ кН}, m = 13 \text{ кНм}.$

**Задача 29.7.** *Кулешов Алексей*

$F = 15 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 8 \text{ кНм}.$

**Задача 29.8.** *Лопин Семен*

$F = 15 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 4 \text{ кНм}.$

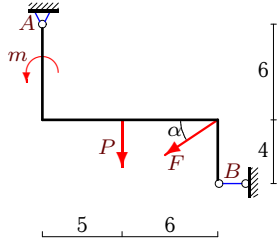
**Задача 29.9.** *Мирошниченко Кирилл*

$F = 15 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 8 \text{ кНм}.$

**Задача 29.10.** *Мосин Иван*

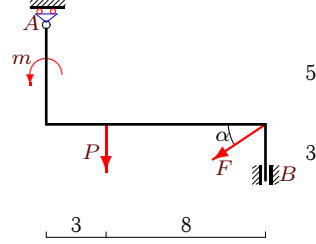
$F = 40 \text{ кН}, P = 24 \text{ кН}, m = 7 \text{ кНм}.$

**Задача 29.11.** *Петров Сергей*



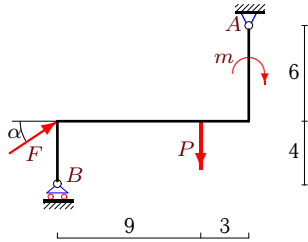
$F = 50 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 10 \text{ кНм}.$

**Задача 29.12.** *Сахаров Александр*



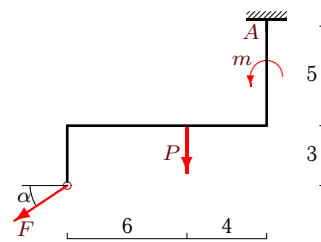
$F = 5 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 2 \text{ кНм}.$

**Задача 29.13.** *Стец Дмитрий*



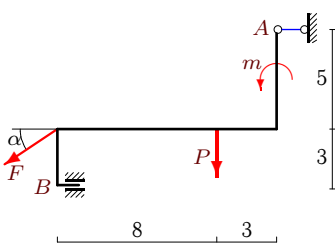
$F = 30 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 3 \text{ кНм}.$

**Задача 29.14.** *Арбидан Александр*



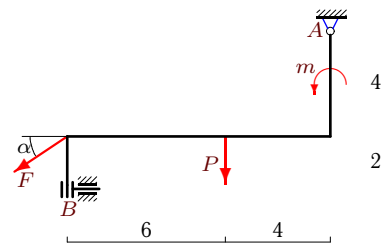
$F = 25 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, m = 4 \text{ кНм}.$

**Задача 29.15.** *Цапарин Евгений*



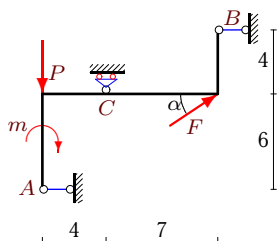
$F = 35 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 4 \text{ кНм}.$

**Задача 29.16.** *Чигринова Ирина*



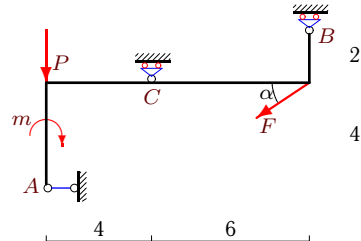
$F = 35 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, m = 6 \text{ кНм}.$

**Задача 29.17.** *Кушев Борис*



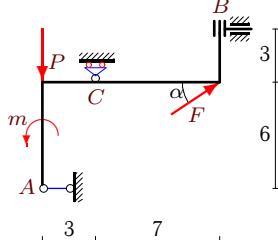
$F = 50 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 4 \text{ кНм}.$

**Задача 29.18.** *Шилков Иван*



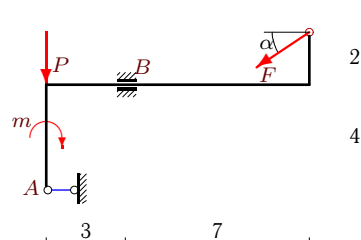
$F = 30 \text{ кН}, P = 5 \text{ кН}, m = 20 \text{ кНм}.$

**Задача 29.19.** *Иванов Никита*



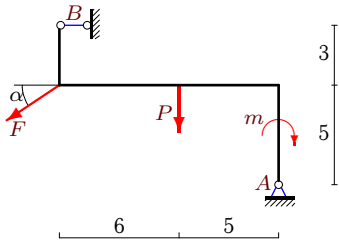
$F = 25 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 10 \text{ кНм}.$

**Задача 29.20.** *Сазонов Григорий*



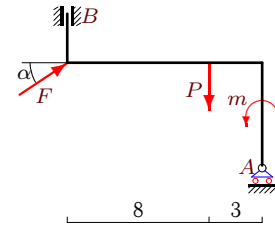
$F = 40 \text{ кН}, P = 18 \text{ кН}, m = 7 \text{ кНм}.$

**Задача 29.21.** Незнамов Евгений



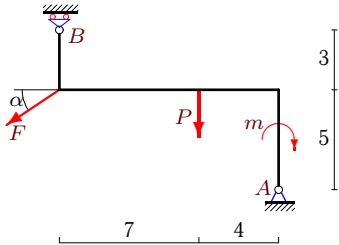
$F = 40 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 10 \text{ кНм}.$

**Задача 29.22.** Авдеев Степан



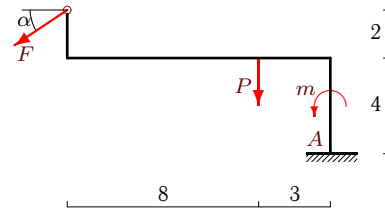
$F = 5 \text{ кН}, P = 1 \text{ кН}, m = 7 \text{ кНм}.$

**Задача 29.23.** Саневич Альберт



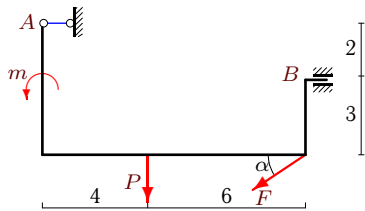
$F = 55 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 8 \text{ кНм}.$

**Задача 29.24.** Рыбин Павел



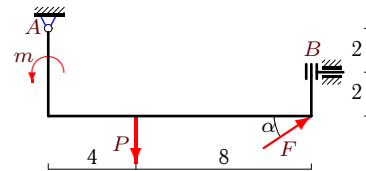
$F = 30 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, m = 5 \text{ кНм}.$

**Задача 29.25.** Даниленко Иван



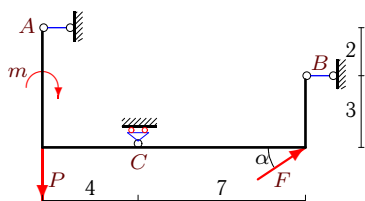
$F = 40 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, m = 5 \text{ кНм}.$

**Задача 29.26.** Савватеева Виктория



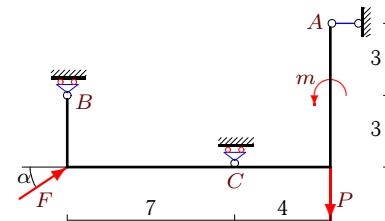
$F = 25 \text{ кН}, P = 3 \text{ кН}, m = 16 \text{ кНм}.$

**Задача 29.27.** Пронько Андрей



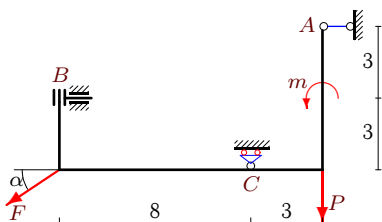
$F = 10 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, m = 16 \text{ кНм}.$

**Задача 29.28.** Яковлев Георгий



$F = 35 \text{ кН}, P = 4 \text{ кН}, m = 16 \text{ кНм}.$

**Задача 29.29.** Бадькишин Марат



$F = 60 \text{ кН}, P = 2 \text{ кН}, m = 17 \text{ кНм}.$

**Равновесие рамы**

№	$X_A$	$Y_A$	$M_A$	$X_B$	$Y_B$	$M_B$	$Y_C$	
1	14	5	—	-10	—	—	—	Алферова Елена
2	—	15	—	16	—	90	—	Бояров Дмитрий
3	-40	-23	—	—	-6	—	—	Гудушаури Михаил
4	-12	-7	-62	—	—	—	—	Иванушкин Олег
5	-20	—	—	—	-13	90	—	Ионов Алексей
6	-28	-10	—	—	—	353	—	Коновалов Кирилл
7	30	—	—	-42	—	—	-7	Кулешов Алексей
8	12	—	—	—	19	—	-9	Лапин Семен
9	-12	—	—	—	—	-125	-7	Мирошниченко Кирилл
10	32	—	—	—	48	247	—	Мосин Иван
11	-17	32	—	57	—	—	—	Петров Сергей
12	—	4	—	4	—	22	—	Сахаров Александр
13	-24	-11	—	—	-6	—	—	Стец Дмитрий
14	20	19	-10	—	—	—	—	Арбидан Александр
15	28	—	—	—	22	144	—	Цапарин Евгений
16	28	26	—	—	—	-124	—	Чигринова Ирина
17	-37	—	—	-3	—	—	-29	Кушев Борис
18	24	—	—	—	2	—	21	Шилков Иван
19	-20	—	—	—	—	2	-14	Иванов Никита
20	32	—	—	—	42	-71	—	Сазонов Григорий
21	-21	26	—	53	—	—	—	Незнамов Евгений
22	—	-2	—	-4	—	11	—	Авдеев Степан
23	44	-18	—	—	53	—	—	Саневич Альберт
24	24	21	-356	—	—	—	—	Рыбин Павел
25	32	—	—	—	28	131	—	Даниленко Иван
26	-20	-12	—	—	—	-264	—	Савватеева Виктория
27	33	—	—	-41	—	—	-2	Пронько Андрей
28	-28	—	—	—	3	—	-20	Яковлев Георгий
29	48	—	—	—	—	-11	38	Бадыкшин Марат