

# Составная рама с нагрузкой, распределенной по дуге

На раму, составленную из двух шарнирно соединенных частей, действует нагрузка с интенсивностью  $q$ , равномерно распределенная по дуге окружности радиуса  $R$ , сила  $F$  и момент  $M$ . Определить реакции опор (в кН). Размеры даны в метрах.

Кирсанов М.Н. Задачи по теоретической механике с решениями в Maple 11. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. – 264 с. (с.15)

**Задача S-35.1.** Шеповаленко Ангелина

$\cos \alpha = 0.8$   
 $q = 4 \text{ кН/м}, F = 70 \text{ кН}, M = 144 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.2.** Миронова Дарья

$q = 1 \text{ кН/м}, F = 36 \text{ кН}, M = 82 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.3.** Плетнев Никита

$\cos \alpha = 0.8$   
 $q = 2 \text{ кН/м}, F = 45 \text{ кН}, M = 72 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.4.** Борзых Анастасия

$q = 1 \text{ кН/м}, F = 52 \text{ кН}, M = 26 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.5.** Кочнева Елена Павловна

$q = 5 \text{ кН/м}, F = 65 \text{ кН}, M = 370 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.6.** Иванова Елизавета

$\cos \alpha = 0.8$   
 $q = 1 \text{ кН/м}, F = 65 \text{ кН}, M = 72 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.7.** Буланова Алина

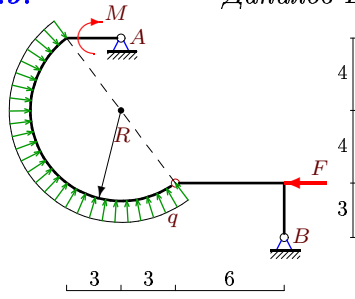
$\cos \alpha = 0.8$   
 $q = 3 \text{ кН/м}, F = 70 \text{ кН}, M = 96 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.8.** Аванесян Роман

$q = 4 \text{ кН/м}, F = 67 \text{ кН}, M = 296 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.9.**

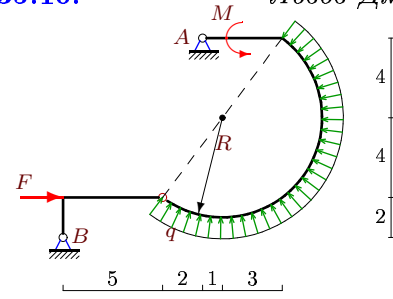
*Данилов Василий*



$q = 4 \text{ кН/м}, F = 39 \text{ кН}, M = 128 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.10.**

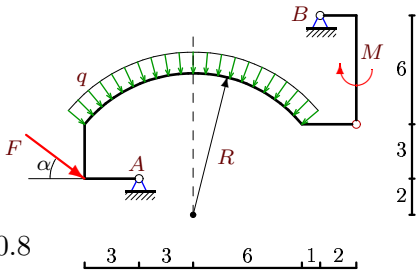
*Львов Дмитрий*



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 9 \text{ кН}, M = 26 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.11.**

*Мягков Влад*

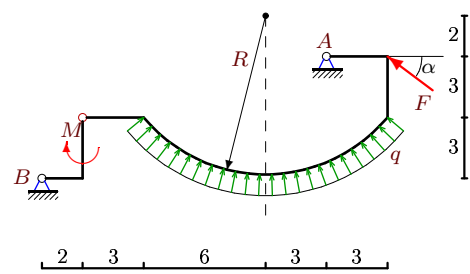


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 1 \text{ кН/м}, F = 65 \text{ кН}, M = 72 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.12.**

*Ермаков*

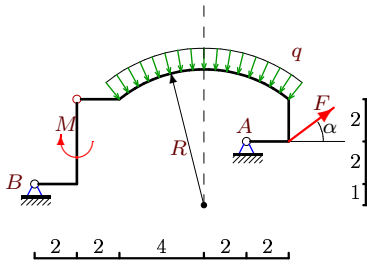


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 1 \text{ кН/м}, F = 50 \text{ кН}, M = 36 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.13.**

*Богданова Марианна*

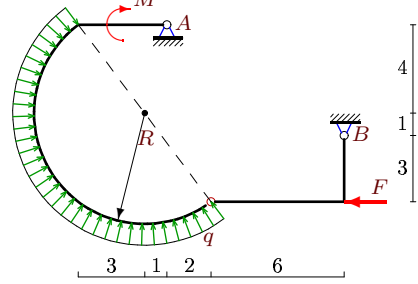


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 1 \text{ кН/м}, F = 90 \text{ кН}, M = 32 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.14.**

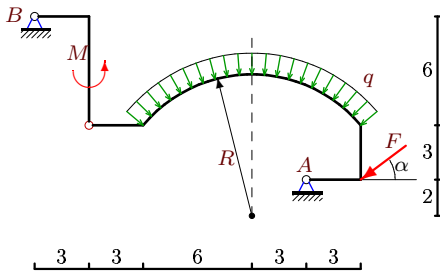
*Хрипун Анна*



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 27 \text{ кН}, M = 26 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.15.**

*Гуреева Анастасия*

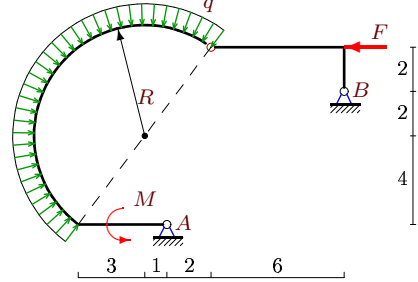


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 1 \text{ кН/м}, F = 35 \text{ кН}, M = 72 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.16.**

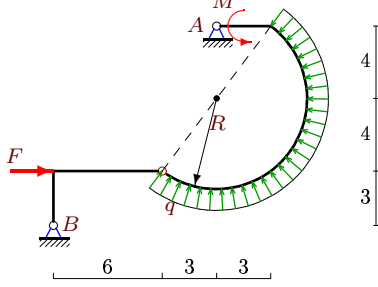
*Игошина Татьяна*



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 26 \text{ кН}, M = 26 \text{ кНм}.$

Задача S-35.17.

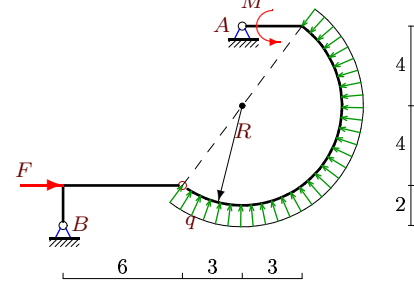
Коротченков Максим



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 39 \text{ кН}, M = 32 \text{ кНм}.$

Задача S-35.18.

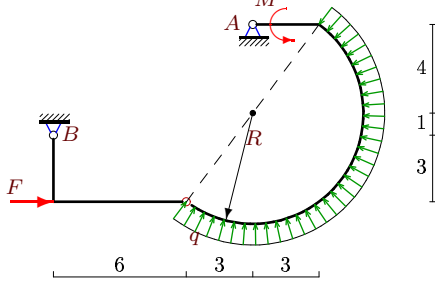
Коннов Сергей



$q = 5 \text{ кН/м}, F = 42 \text{ кН}, M = 160 \text{ кНм}.$

Задача S-35.19.

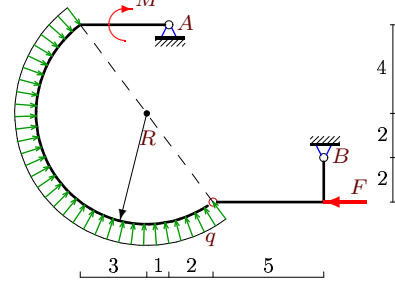
Абзалетдинов Вялит



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 57 \text{ кН}, M = 32 \text{ кНм}.$

Задача S-35.20.

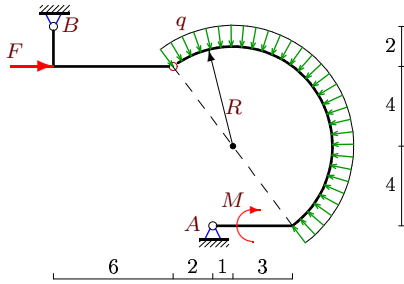
Бельшиева Екатерина



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 22 \text{ кН}, M = 26 \text{ кНм}.$

Задача S-35.21.

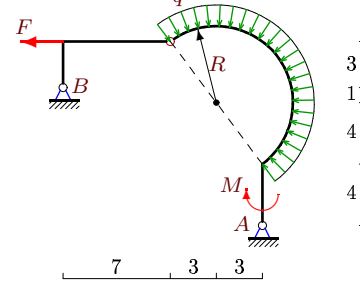
Кочнев Игорь



$q = 3 \text{ кН/м}, F = 44 \text{ кН}, M = 78 \text{ кНм}.$

Задача S-35.22.

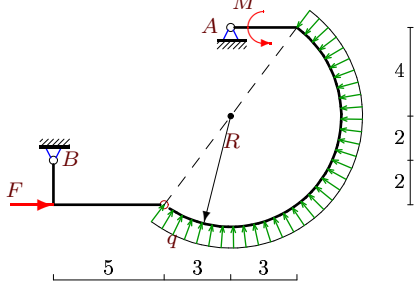
Козлова Светлана



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 51 \text{ кН}, M = 82 \text{ кНм}.$

Задача S-35.23.

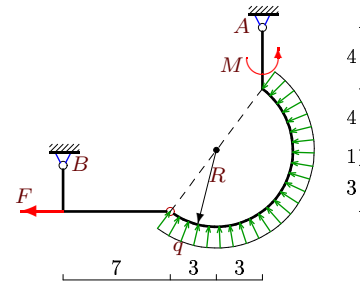
Агibalов Владимир



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 46 \text{ кН}, M = 32 \text{ кНм}.$

Задача S-35.24.

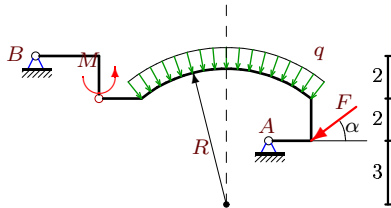
Крупинин Андрей



$q = 2 \text{ кН/м}, F = 51 \text{ кН}, M = 164 \text{ кНм}.$

Задача S-35.25.

Фурсов

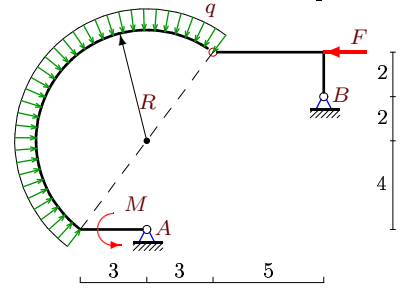


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 2 \text{ кН/м}, F = 25 \text{ кН}, M = 32 \text{ кНм}.$

Задача S-35.26.

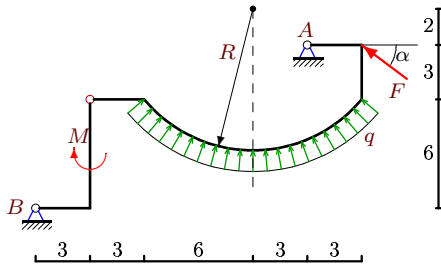
Черникова И.



$q = 3 \text{ кН/м}, F = 46 \text{ кН}, M = 96 \text{ кНм}.$

Задача S-35.27.

Чичекин И

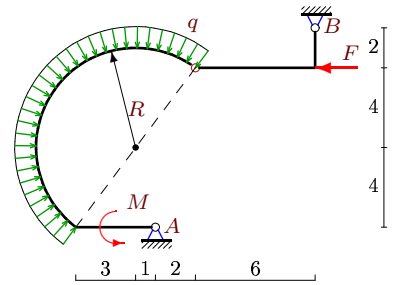


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 2 \text{ кН/м}, F = 105 \text{ кН}, M = 144 \text{ кНм}.$

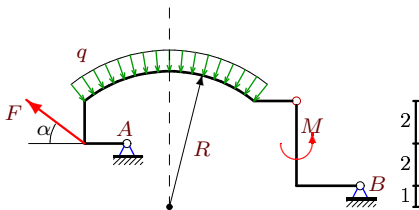
Задача S-35.28.

П



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 11 \text{ кН}, M = 26 \text{ кНм}.$

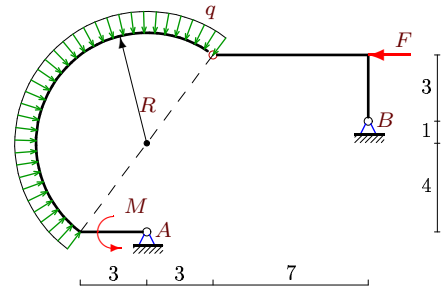
Задача S-35.29.



$\cos \alpha = 0.8$

$q = 1 \text{ кН/м}, F = 95 \text{ кН}, M = 32 \text{ кНм}.$

Задача S-35.30.



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 65 \text{ кН}, M = 32 \text{ кНм}.$

S-35

Ответы.

Составная рама с нагрузкой, распределенной по дуге 23-

Mar-17

№	$X_A$	$Y_A$	$X_B$	$Y_B$	
1	14	-99	42	9	Шеповаленко Ангелина
2	14	-6	30	12	Миронова Дарья
3	3	-60	33	9	Плетнев Никита
4	4	-22	-48	16	Борзых Анастасия
5	28	-52	77	22	Кочнева Елена Павловна
6	67	36	-15	-9	Иванова Елизавета
7	-74	-30	18	12	Буланова Алина
8	44	2	55	22	Аванесян Роман
9	-41	0	48	-24	Данилов Василий
10	9	-2	-10	-4	Львов Дмитрий
11	-43	60	-9	-9	Мягков Влад
12	22	-51	18	9	Ермаков
13	-86	-58	14	12	Богданова Марианна
14	-5	-18	24	12	Хрипун Анна
15	13	39	15	-6	Гуреева Анастасия
16	-6	14	24	-8	Игошина Татьяна
17	17	18	-48	-24	Коротченков Максим
18	46	-14	-48	-16	Коннов Сергей
19	-1	-30	-48	24	Абзалетдинов Вялит
20	-6	-14	20	8	Бельшева Екатерина
21	28	2	-48	16	Кочнев Игорь
22	17	-12	42	18	Козлова Светлана
23	2	-22	-40	16	Агибалов Владимир
24	25	6	42	-18	Крупинин Андрей
25	-5	37	25	-6	Фурсов
26	-18	34	40	-16	Черникова И.
27	51	-105	33	18	Чичекин И
28	-9	2	12	4	П
29	93	-61	-17	12	
30	1	30	56	-24	

S-35 файл 35sDt-AnsA