

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. Михайлов Леонид

$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 3 \text{ кН/м}, F = 110 \text{ кН}, M = 216 \text{ кНм.}$

Задача S-35.2. Зайцев Антон

$q = 1 \text{ кН/м}, F = 28 \text{ кН}, M = 82 \text{ кНм.}$

Задача S-35.3. Чазов Никита

$q = 5 \text{ кН/м}, F = 95 \text{ кН}, M = 370 \text{ кНм.}$

Задача S-35.4. Лукач Даниил

$q = 5 \text{ кН/м}, F = 34 \text{ кН}, M = 160 \text{ кНм.}$

Задача S-35.5. Бондаренко Валерия

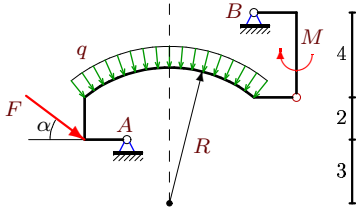
$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 2 \text{ кН/м}, F = 35 \text{ кН}, M = 64 \text{ кНм.}$

Задача S-35.6. Ялова Екатерина

$q = 1 \text{ кН/м}, F = 21 \text{ кН}, M = 32 \text{ кНм.}$

Задача S-35.7.

Чефранова Елена



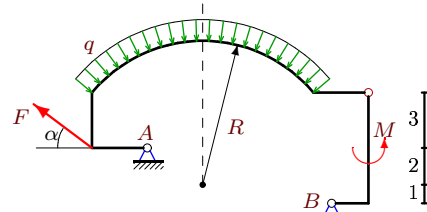
$\cos \alpha = 0.8$



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 45 \text{ кН}, M = 32 \text{ кНм.}$

Задача S-35.8.

Селянина Софья



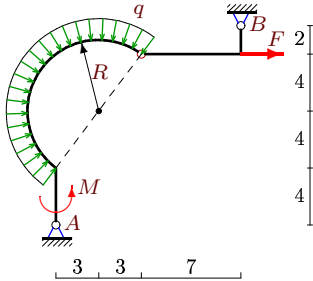
$\cos \alpha = 0.8$



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 55 \text{ кН}, M = 72 \text{ кНм.}$

Задача S-35.9.

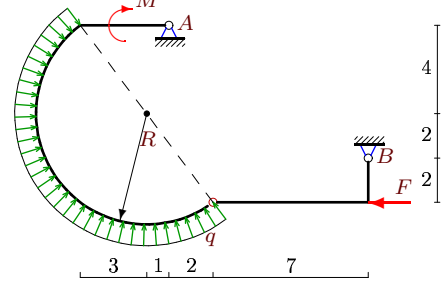
Дементьев Илья



$q = 5 \text{ кН/м}, F = 72 \text{ кН}, M = 410 \text{ кНм.}$

Задача S-35.10.

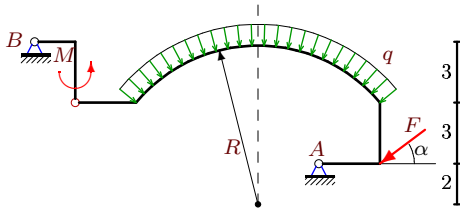
Иванова Анастасия



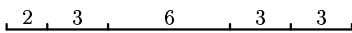
$q = 1 \text{ кН/м}, F = 30 \text{ кН}, M = 26 \text{ кНм.}$

Задача S-35.11.

Чапанов Иса



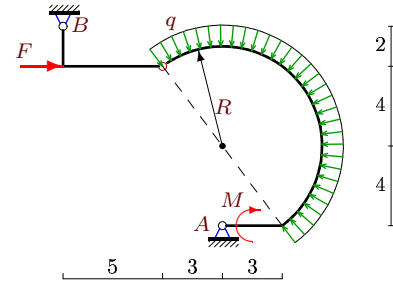
$\cos \alpha = 0.8$



$q = 3 \text{ кН/м}, F = 50 \text{ кН}, M = 108 \text{ кНм.}$

Задача S-35.12.

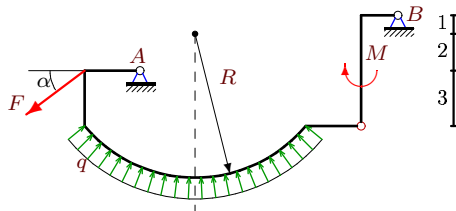
Петрова Марина



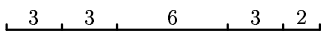
$q = 3 \text{ кН/м}, F = 34 \text{ кН}, M = 96 \text{ кНм.}$

Задача S-35.13.

Зотова Мария



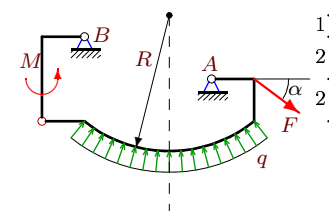
$\cos \alpha = 0.8$



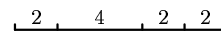
$q = 3 \text{ кН/м}, F = 130 \text{ кН}, M = 216 \text{ кНм.}$

Задача S-35.14.

Филеев Александр



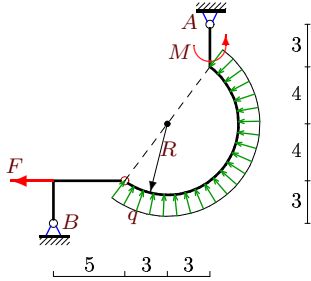
$\cos \alpha = 0.8$



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 35 \text{ кН}, M = 32 \text{ кНм.}$

Задача S-35.15.

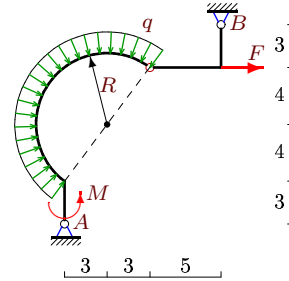
Закеева Юлия



$q = 4 \text{ кН/м}, F = 37 \text{ кН}, M = 296 \text{ кНм}.$

Задача S-35.16.

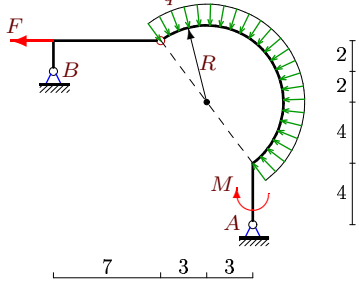
Мирзаева Валерия



$q = 4 \text{ кН/м}, F = 37 \text{ кН}, M = 296 \text{ кНм}.$

Задача S-35.17.

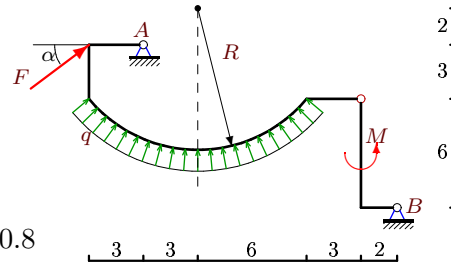
Егорова Дарья



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 48 \text{ кН}, M = 82 \text{ кНм}.$

Задача S-35.18.

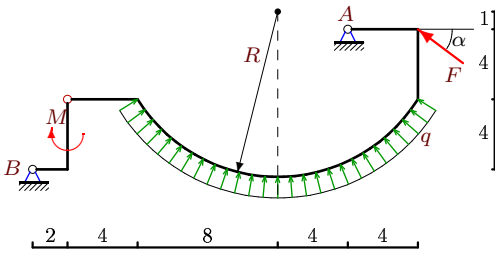
Старостин Герман



$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 1 \text{ кН/м}, F = 110 \text{ кН}, M = 72 \text{ кНм}.$

Задача S-35.19.

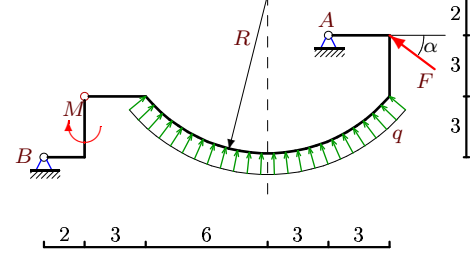
Симаков Дмитрий



$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 2 \text{ кН/м}, F = 35 \text{ кН}, M = 128 \text{ кНм}.$

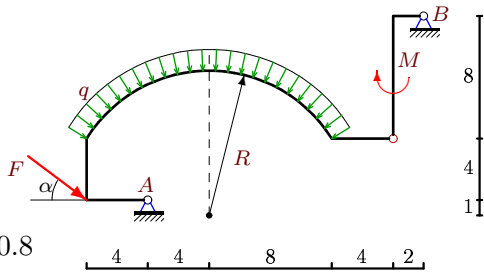
Задача S-35.20.

Мельникова Анастасия



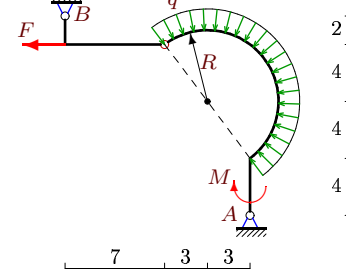
$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 3 \text{ кН/м}, F = 50 \text{ кН}, M = 108 \text{ кНм}.$

Задача S-35.21.



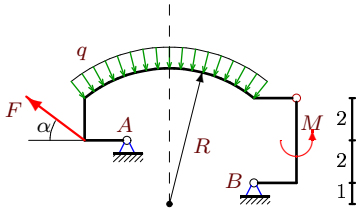
$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 1 \text{ кН/м}, F = 50 \text{ кН}, M = 128 \text{ кНм}.$

Задача S-35.22.



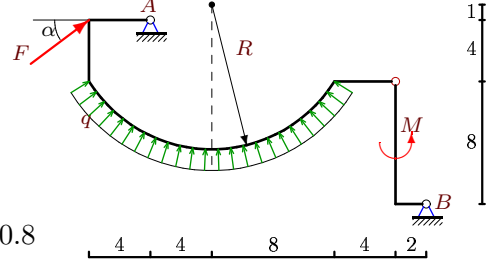
$q = 1 \text{ кН/м}, F = 24 \text{ кН}, M = 82 \text{ кНм}.$

Задача S-35.23.



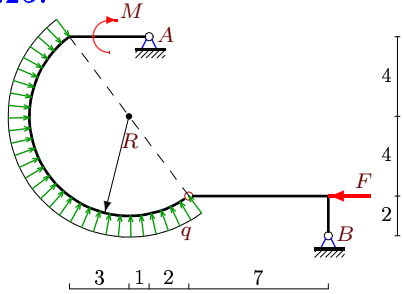
$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 2 \text{ кН/м}, F = 35 \text{ кН}, M = 64 \text{ кНм}.$

Задача S-35.24.



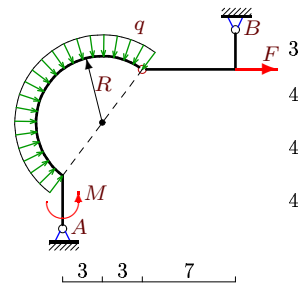
$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 1 \text{ кН/м}, F = 50 \text{ кН}, M = 128 \text{ кНм}.$

Задача S-35.25.



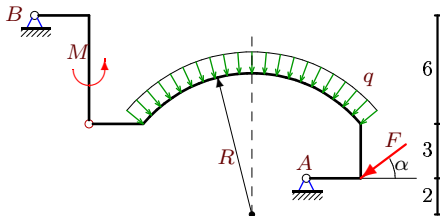
$q = 5 \text{ кН/м}, F = 52 \text{ кН}, M = 130 \text{ кНм}.$

Задача S-35.26.



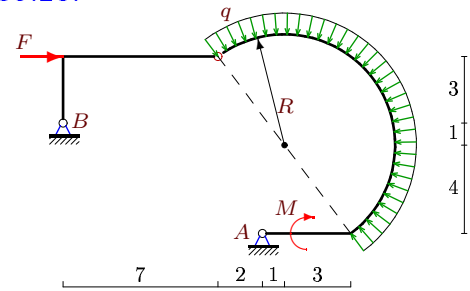
$q = 1 \text{ кН/м}, F = 22 \text{ кН}, M = 82 \text{ кНм}.$

Задача S-35.27.



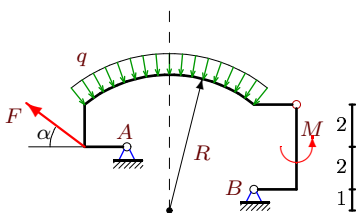
$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 2 \text{ кН/м}, F = 105 \text{ кН}, M = 144 \text{ кНм}.$

Задача S-35.28.



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 62 \text{ кН}, M = 26 \text{ кНм}.$

Задача S-35.29.



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

S-35

Ответы.

Составная рама с нагрузкой, распределенной по дуге 13-

Mar-19

№	X_A	Y_A	X_B	Y_B	
1	-118	-48	30	18	Михайлов Леонид
2	-12	2	-24	-8	Зайцев Антон
3	-58	-3	-77	33	Чазов Никита
4	46	-14	-40	-16	Лукач Даниил
5	9	-43	19	6	Бондаренко Валерия
6	-11	2	24	-8	Ялова Екатерина
7	-31	41	-5	-6	Чефранова Елена
8	53	-30	-9	9	Селянина Софья
9	-28	54	-84	-24	Дементьев Илья
10	-6	-14	28	8	Иванова Анастасия
11	-2	75	42	-9	Чапанов Иса
12	30	2	-40	16	Петрова Марина
13	146	60	-42	-18	Зотова Мария
14	-33	19	5	-6	Филеев Александр
15	14	-57	55	33	Закиева Юлия
16	-14	57	-55	-33	Мирзаева Валерия
17	14	-6	42	12	Егорова Дарья
18	-70	-96	-18	18	Старостин Герман
19	-7	-59	35	6	Симаков Дмитрий
20	-2	-75	42	9	Мельникова Анастасия
21	-22	54	-18	-8	
22	4	14	28	-8	
23	41	-11	-13	6	
24	-22	-54	-18	8	
25	-44	-14	56	-16	
26	-2	18	-28	-12	
27	51	105	33	-18	
28	2	30	-56	-24	
29	74	-30	-18	12	

S-35 файл 35sdo-AnsA