

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. *Доманов Евгений*

$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 3 \text{ кН/м}, F = 70 \text{ кН}, M = 108 \text{ кНм}.$

Задача S-35.2. *Кудинова Юлия*

$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 1 \text{ кН/м}, F = 15 \text{ кН}, M = 36 \text{ кНм}.$

Задача S-35.3. *Мацаренко Марк*

$q = 3 \text{ кН/м}, F = 62 \text{ кН}, M = 96 \text{ кНм}.$

Задача S-35.4. *Солодовников Вячеслав*

$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 1 \text{ кН/м}, F = 75 \text{ кН}, M = 128 \text{ кНм}.$

Задача S-35.5. *Сулменко Данил*

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

Задача S-35.6. *Брагина Надежда*

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

Задача S-35.7. *Заломин Роман*

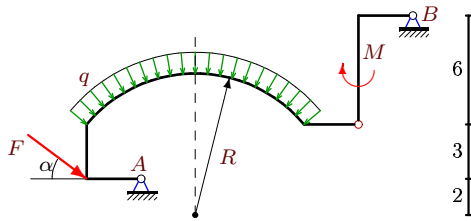
$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 2 \text{ кН/м}, F = 45 \text{ кН}, M = 72 \text{ кНм}.$

Задача S-35.8. *Фролов И.А.*

$q = 1 \text{ кН/м}, F = 84 \text{ кН}, M = 82 \text{ кНм}.$

Задача S-35.9.

Шпагина Юлия

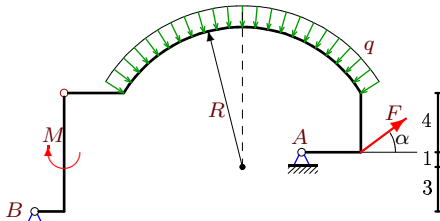


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 1 \text{ кН/м}, F = 105 \text{ кН}, M = 72 \text{ кНм.}$

Задача S-35.11.

Прохорский Глеб

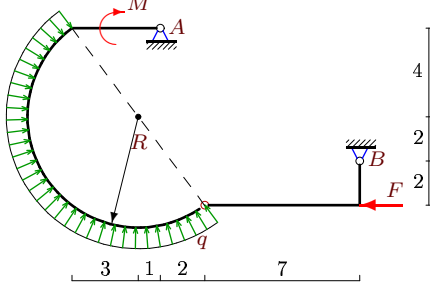


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 3 \text{ кН/м}, F = 170 \text{ кН}, M = 384 \text{ кНм.}$

Задача S-35.13.

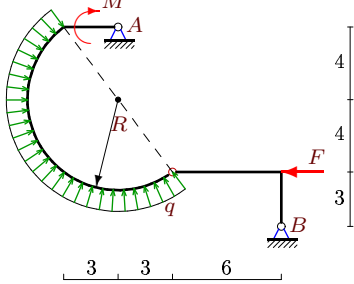
Гузенко Оля



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 60 \text{ кН}, M = 26 \text{ кНм.}$

Задача S-35.15.

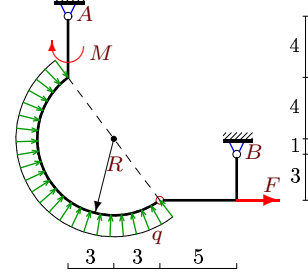
Игнатенко Михаил



$q = 2 \text{ кН/м}, F = 39 \text{ кН}, M = 64 \text{ кНм.}$

Задача S-35.10.

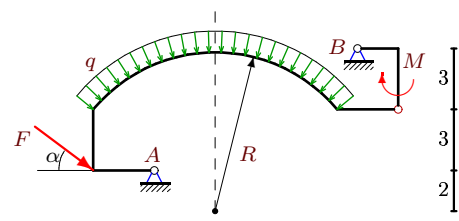
Хромов Иннокентий



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 39 \text{ кН}, M = 82 \text{ кНм.}$

Задача S-35.12.

Власов Олег

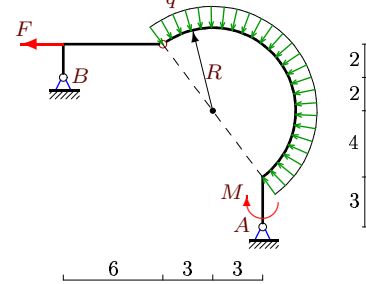


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 2 \text{ кН/м}, F = 70 \text{ кН}, M = 72 \text{ кНм.}$

Задача S-35.14.

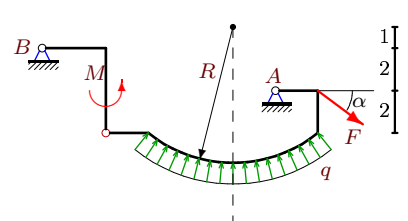
Агаева Ай



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 39 \text{ кН}, M = 74 \text{ кНм.}$

Задача S-35.16.

Никишина Настя

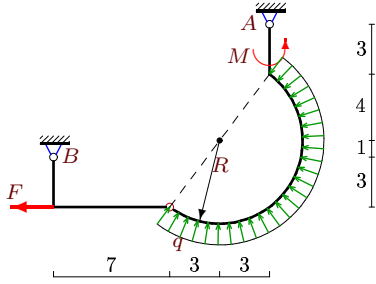


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 3 \text{ кН/м}, F = 95 \text{ кН}, M = 96 \text{ кНм.}$

Задача S-35.17.

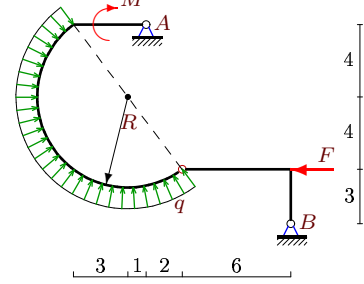
Танюков Валентин



$q = 2 \text{ кН/м}, F = 95 \text{ кН}, M = 148 \text{ кНм}.$

Задача S-35.18.

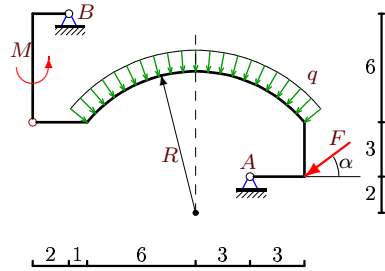
Любчик Владислав



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 21 \text{ кН}, M = 26 \text{ кНм}.$

Задача S-35.19.

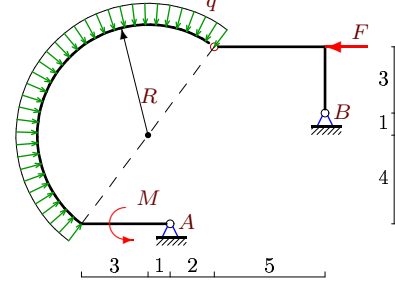
Коклин Александр



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

Задача S-35.20.

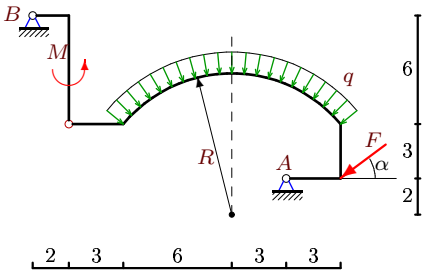
Бабак Александр



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 23 \text{ кН}, M = 26 \text{ кНм}.$

Задача S-35.21.

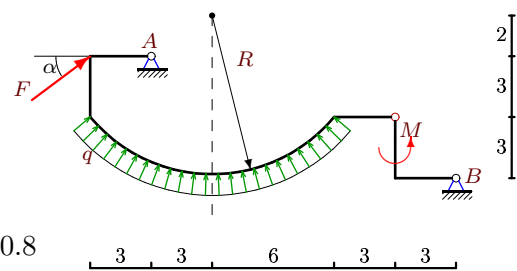
Соколов Никита



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

Задача S-35.22.

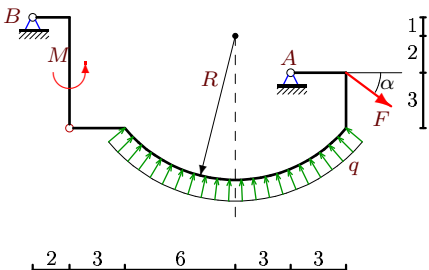
Пешков Алексей



$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 1 \text{ кН/м}, F = 15 \text{ кН}, M = 36 \text{ кНм}.$

Задача S-35.23.

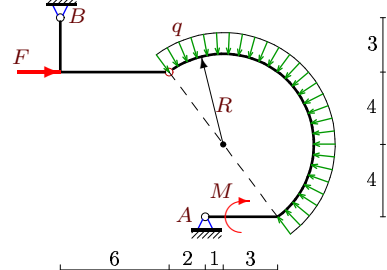
Антонова Вера



$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 3 \text{ кН/м}, F = 130 \text{ кН}, M = 216 \text{ кНм}.$

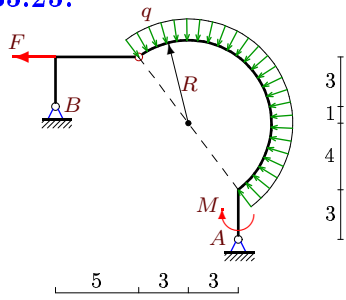
Задача S-35.24.

Загородний Константин



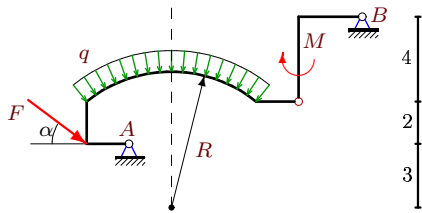
$q = 5 \text{ кН/м}, F = 42 \text{ кН}, M = 130 \text{ кНм}.$

Задача S-35.25.



$q = 4 \text{ кН/м}$, $F = 73 \text{ кН}$, $M = 296 \text{ кНм}$.

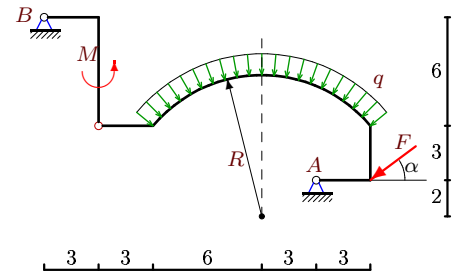
Задача S-35.27.



$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 2 \text{ кН/м}$, $F = 65 \text{ кН}$, $M = 64 \text{ кНм}$.

S-35

Задача S-35.26.



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

Ответы.

Составная рама с нагрузкой, распределенной по дуге 14.03.2014

№	X_A	Y_A	X_B	Y_B	
1	26	-87	30	9	Доманов Евгений
2	-3	-24	15	3	Кудинова Юлия
3	-18	34	56	-16	Мацаренко Марк
4	-73	-41	13	12	Солодовников Вячеслав
5	-26	-78	-30	12	Сулименко Данил
6	-2	-30	56	24	Брагина Надежда
7	-3	-60	-33	9	Заломин Роман
8	-20	18	-72	-24	Фролов И.А.
9	-63	93	-21	-18	Шпагина Юля
10	-17	12	-30	-18	Хромов Иннокентий
11	-190	-78	54	24	Прохорский Глеб
12	-38	75	-18	-9	Власов Олег
13	-4	-22	56	16	Гузенко Оля
14	14	-5	33	11	Агаева Ай
15	-25	12	48	-24	Игнатенко Михаил
16	-109	45	33	-12	Никишина Настя
17	34	21	77	-33	Танюков Валентин
18	-11	6	24	-12	Любчик Владислав
19	43	60	9	-9	Коклин Александр
20	-5	18	20	-12	Бабак Александр
21	46	120	42	-18	Соколов Никита
22	3	-24	-15	3	Пешков Алексей
23	-146	60	42	-18	Антонова Вера
24	46	6	-48	24	Загородний Константин
25	50	-9	55	33	
26	51	105	33	-18	
27	-27	67	-25	-12	

S-35 файл o35sdsA