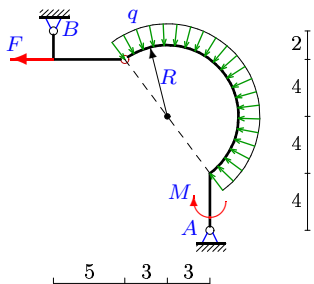


Составная рама с нагрузкой, распределенной по дуге

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.

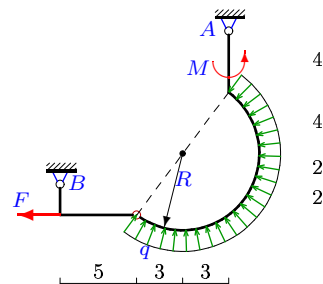
Кирсанов М.Н. Задачи по теоретической механике с решениями в Maple 11. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2010. – 264 с. (с.15)

Задача S-35.1.



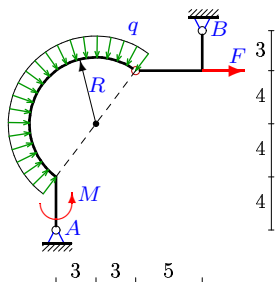
$q = 1$ кН/м, $F = 48$ кН, $M = 82$ кНм.

Задача S-35.2.



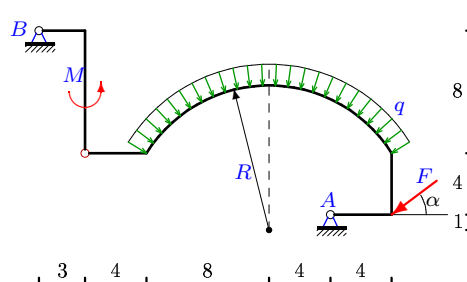
$q = 1$ кН/м, $F = 36$ кН, $M = 82$ кНм.

Задача S-35.3.



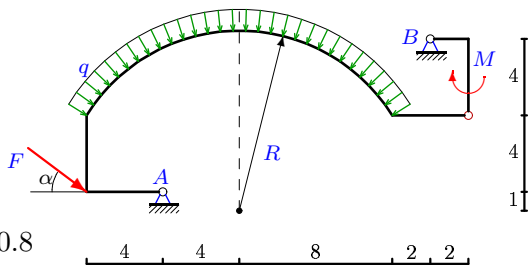
$q = 1$ кН/м, $F = 21$ кН, $M = 82$ кНм.

Задача S-35.4.



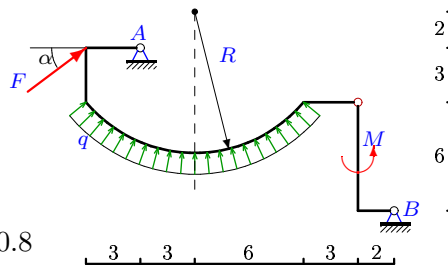
$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 2$ кН/м, $F = 145$ кН, $M = 256$ кНм.

Задача S-35.5.



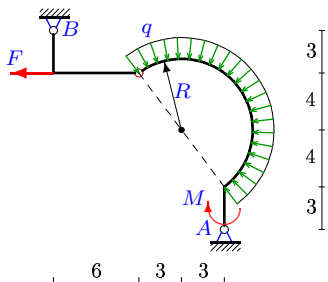
$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 1$ кН/м, $F = 30$ кН, $M = 64$ кНм.

Задача S-35.6.



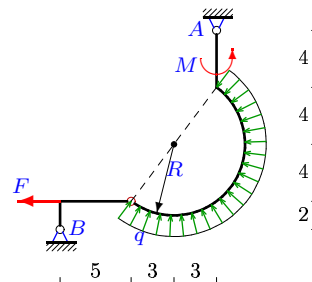
$\cos \alpha = 0.8$
 $q = 1$ кН/м, $F = 55$ кН, $M = 72$ кНм.

Задача S-35.7.



$q = 1$ кН/м, $F = 16$ кН, $M = 74$ кНм.

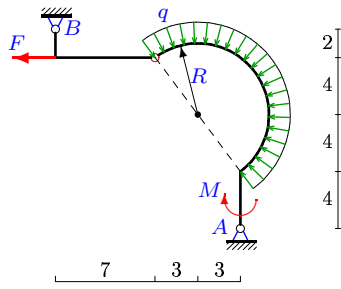
Задача S-35.8.



$q = 1$ кН/м, $F = 24$ кН, $M = 82$ кНм.

Задача S-35.9.

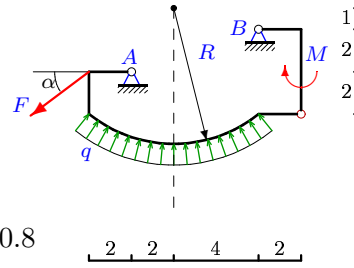
6



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 18 \text{ кН}, M = 82 \text{ кНм}.$

Задача S-35.10.

6

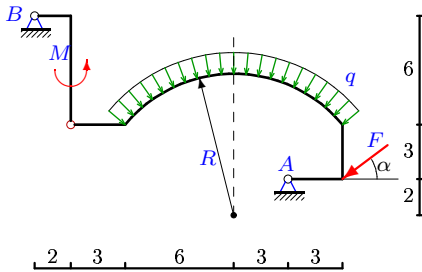


$\cos \alpha = 0.8$

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

Задача S-35.11.

6

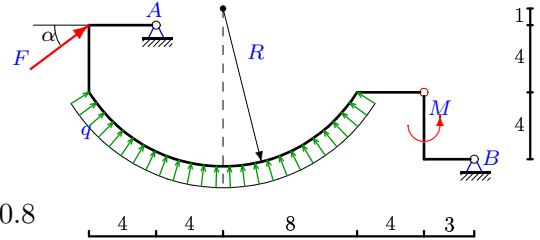


$\cos \alpha = 0.8$

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

Задача S-35.12.

6

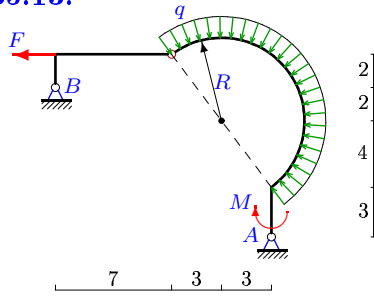


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 2 \text{ кН/м}, F = 65 \text{ кН}, M = 128 \text{ кНм}.$

Задача S-35.13.

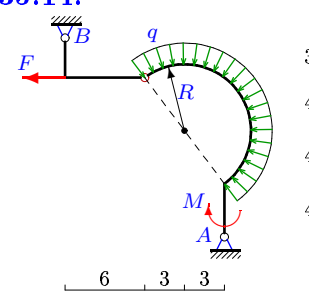
6



$q = 2 \text{ кН/м}, F = 89 \text{ кН}, M = 148 \text{ кНм}.$

Задача S-35.14.

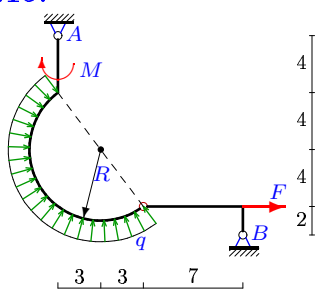
6



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 27 \text{ кН}, M = 82 \text{ кНм}.$

Задача S-35.15.

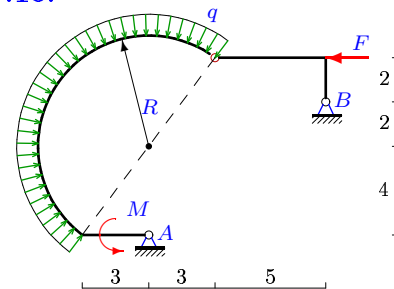
6



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

Задача S-35.16.

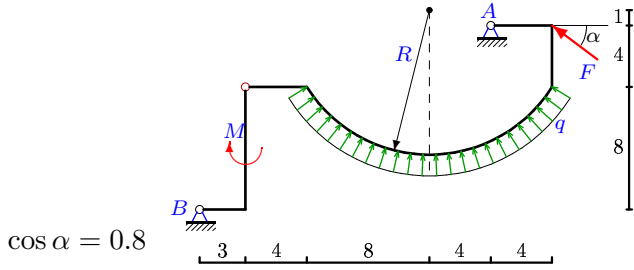
6



$q = 5 \text{ кН/м}, F = 46 \text{ кН}, M = 160 \text{ кНм}.$

Задача S-35.17.

6

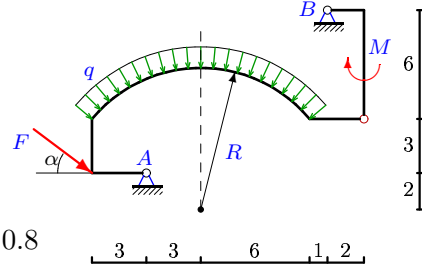


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 2 \text{ кН/м}, F = 145 \text{ кН}, M = 256 \text{ кНм}.$

Задача S-35.18.

6

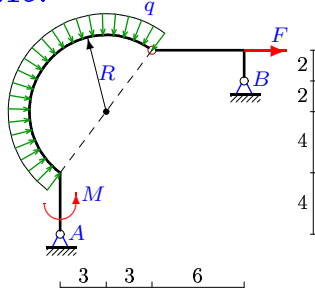


$\cos \alpha = 0.8$

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

Задача S-35.19.

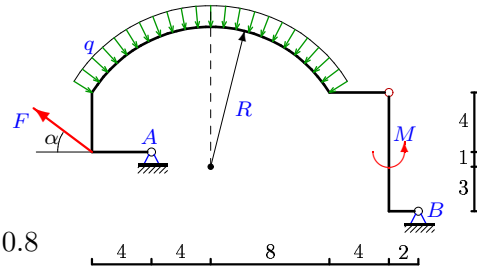
6



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

Задача S-35.20.

6

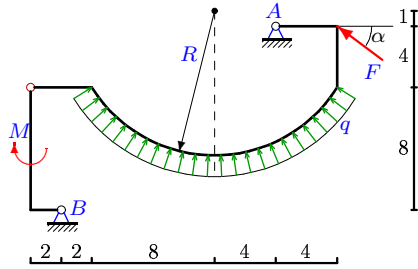


$\cos \alpha = 0.8$

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

Задача S-35.21.

6

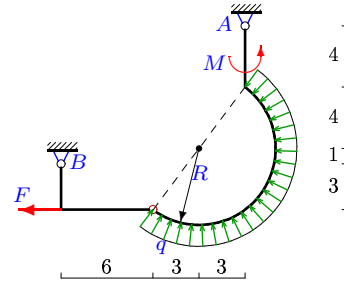


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 1 \text{ кН/м}, F = 85 \text{ кН}, M = 128 \text{ кНм}.$

Задача S-35.22.

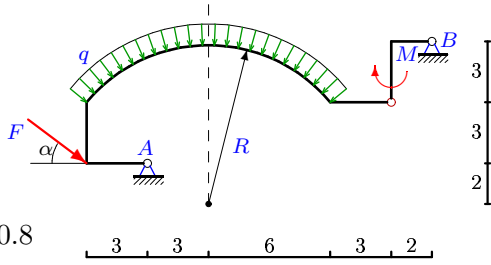
6



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 30 \text{ кН}, M = 82 \text{ кНм}.$

Задача S-35.23.

6

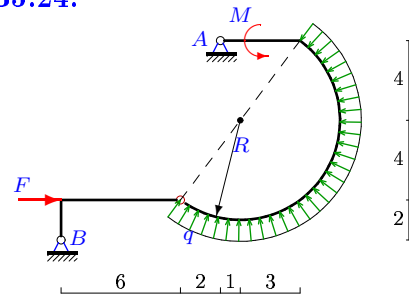


$\cos \alpha = 0.8$

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

Задача S-35.24.

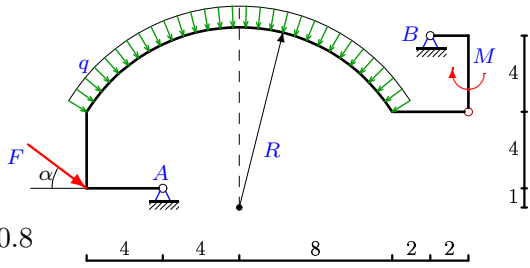
6



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

Задача S-35.25.

6

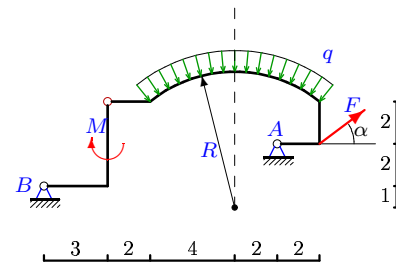


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 2 \text{ кН/м}, F = 45 \text{ кН}, M = 128 \text{ кНм}.$

Задача S-35.26.

6

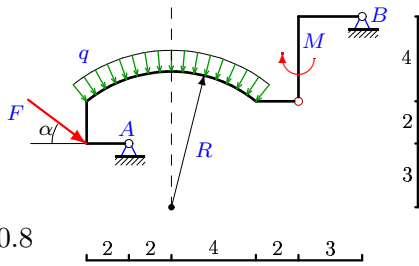


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 4 \text{ кН/м}, F = 95 \text{ кН}, M = 128 \text{ кНм}.$

Задача S-35.27.

6

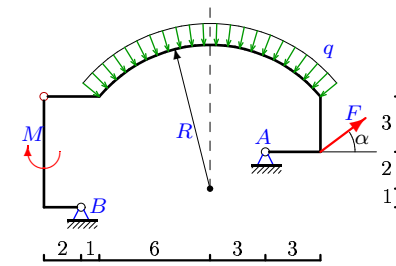


$\cos \alpha = 0.8$

$q = 3 \text{ кН/м}, F = 65 \text{ кН}, M = 96 \text{ кНм}.$

Задача S-35.28.

6

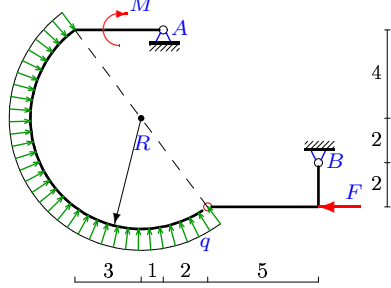


$\cos \alpha = 0.8$

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

Задача S-35.29.

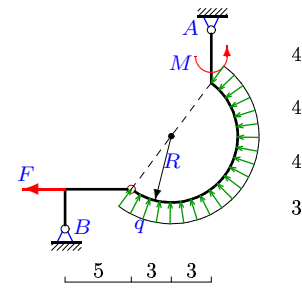
6



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

Задача S-35.30.

6



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 21 \text{ кН}, M = 82 \text{ кНм}.$

S-35

Ответы.

Составная рама с нагрузкой, распределенной по дуге 12.02.2015

№	X_A	Y_A	X_B	Y_B
1	-4	30	60	-24
2	14	6	30	-12
3	1	24	-30	-18
4	75	143	41	-24
5	-10	38	-14	-4
6	-29	-54	-15	9
7	2	17	22	-11
8	2	-18	30	12
9	5	12	21	-6
10	41	11	-13	-6
11	46	120	42	-18
12	-11	-83	-41	12
13	28	-10	77	22
14	-1	24	36	-18
15	-2	-18	-42	12
16	-34	46	40	-16
17	75	-143	41	24
18	-43	60	-9	-9
19	-12	-2	-24	8
20	190	-78	-54	24
21	55	-79	13	12
22	14	6	24	-12
23	2	75	-42	-9
24	9	-2	-12	-4
25	-7	65	-29	-6
26	-117	-37	41	12
27	-19	75	-33	-12
28	-118	-48	30	18
29	-7	-10	10	4
30	-1	-24	30	18

S-35 файл о35s6H