

# 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.** Каргин Н.

$\cos \alpha = 0.8$   
 $q = 3 \text{ кН/м}, F = 95 \text{ кН}, M = 96 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.2.** Персианова Д. С.

$q = 3 \text{ кН/м}, F = 52 \text{ кН}, M = 78 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.3.** Курманов А.В.

$q = 5 \text{ кН/м}, F = 102 \text{ кН}, M = 410 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.4.** Можжаев В.Н.

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

**Задача S-35.5.** Захаров Н.Н.

$\cos \alpha = 0.8$   
 $q = 1 \text{ кН/м}, F = 30 \text{ кН}, M = 32 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.6.** Микеров А.

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

**Задача S-35.7.** Мякота К.

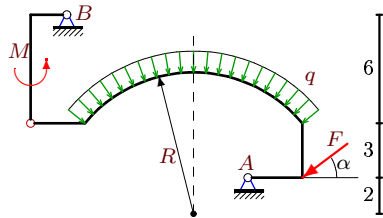
$\cos \alpha = 0.8$   
 $q = 3 \text{ кН/м}, F = 170 \text{ кН}, M = 384 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.8.** Никоноров В.

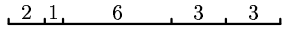
$\cos \alpha = 0.8$   
 $q = 2 \text{ кН/м}, F = 135 \text{ кН}, M = 144 \text{ кНм}.$

**Задача S-35.9.**

*Никитин К.*



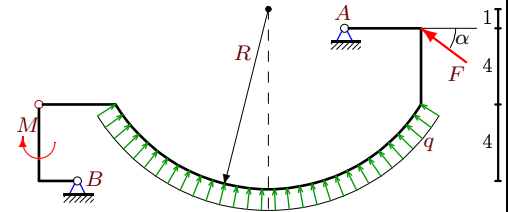
$\cos \alpha = 0.8$



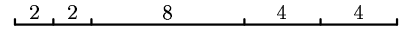
$q = 2 \text{ кН/м}, F = 65 \text{ кН}, M = 144 \text{ кНм.}$

**Задача S-35.10.**

*Семенов Д.*



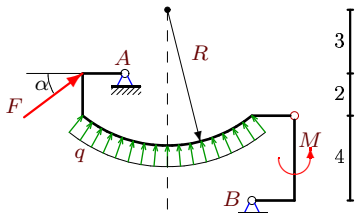
$\cos \alpha = 0.8$



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 30 \text{ кН}, M = 64 \text{ кНм.}$

**Задача S-35.11.**

*Морозов А. И.*



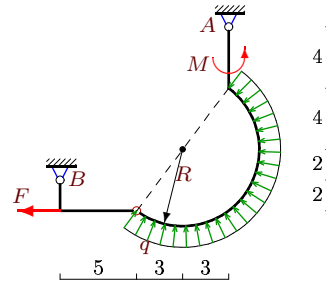
$\cos \alpha = 0.8$



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

**Задача S-35.12.**

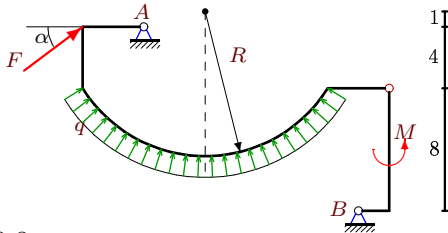
*Акперов Э.*



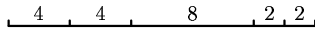
$q = 5 \text{ кН/м}, F = 72 \text{ кН}, M = 410 \text{ кНм.}$

**Задача S-35.13.**

*Гурская М. С.*



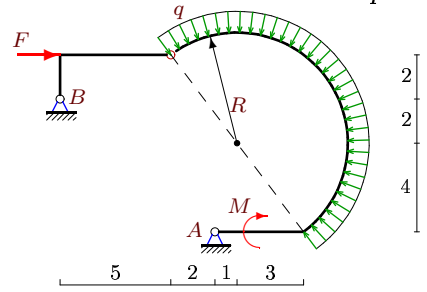
$\cos \alpha = 0.8$



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

**Задача S-35.14.**

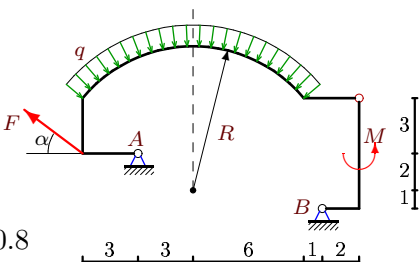
*Гончаров И. Н.*



$q = 1 \text{ кН/м}, F = 44 \text{ кН}, M = 26 \text{ кНм.}$

**Задача S-35.15.**

*Москвина М.*

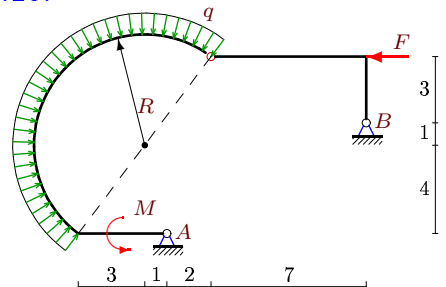


$\cos \alpha = 0.8$



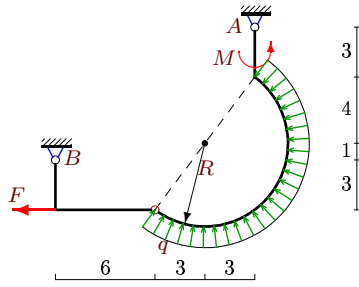
$q = 2 \text{ кН/м}, F = 55 \text{ кН}, M = 144 \text{ кНм.}$

**Задача S-35.16.**



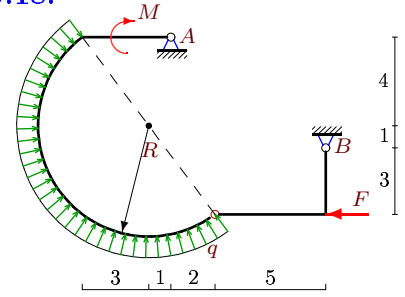
$q = 3 \text{ кН/м}, F = 62 \text{ кН}, M = 78 \text{ кНм.}$

Задача S-35.17.



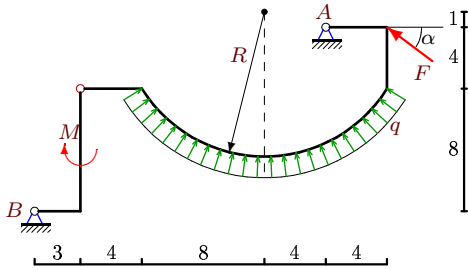
$q = 2 \text{ кН/м}, F = 84 \text{ кН}, M = 148 \text{ кНм}.$

Задача S-35.18.



$q = 5 \text{ кН/м}, F = 46 \text{ кН}, M = 130 \text{ кНм}.$

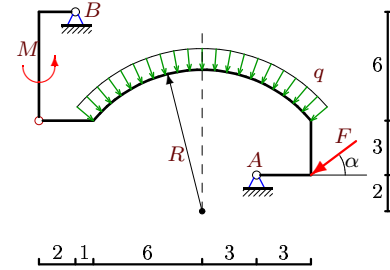
Задача S-35.19.



$\cos \alpha = 0.8$

$q = 4 \text{ кН/м}, F = 145 \text{ кН}, M = 512 \text{ кНм}.$

Задача S-35.20.



$\cos \alpha = 0.8$

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

S-35

Ответы.

Составная рама с нагрузкой, распределенной по дуге 22-

Mar-16

№	$X_A$	$Y_A$	$X_B$	$Y_B$	
1	109	-45	-33	12	Каргин Н.
2	28	2	-56	16	Персианова Д. С.
3	58	-6	84	36	Курманов А.В.
4	-67	36	15	-9	Можаев В.Н.
5	-34	-14	10	4	Захаров Н.Н.
6	-2	18	-36	-12	Микеров А.
7	190	78	-54	-24	Мякота К.
8	141	-75	-33	18	Никоноров В.
9	31	72	21	-9	НИКИТИН К.
10	10	-38	14	4	Семенов Д.
11	-31	-41	-5	6	Морозов А. И.
12	52	-6	60	-24	Акперов Э.
13	-55	-79	-13	12	Гурская М.С.
14	4	22	-40	-16	Гончаров И.Н.
15	65	-18	-21	9	Москвина М.
16	-18	42	56	-24	
17	34	21	66	-33	
18	-34	-54	40	24	
19	43	-175	73	24	
20	74	132	30	-18	

S-35 файл 35sd-AnsA