

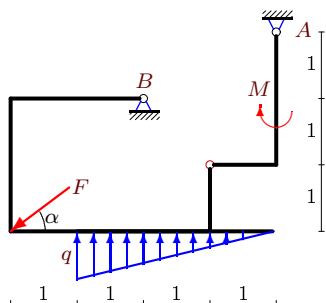
# Составная рама с линейно распределенной нагрузкой

На раму, составленную из двух шарнирно соединенных частей, действует линейно распределенная нагрузка с максимальной интенсивностью  $q$ , 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-34.1.**

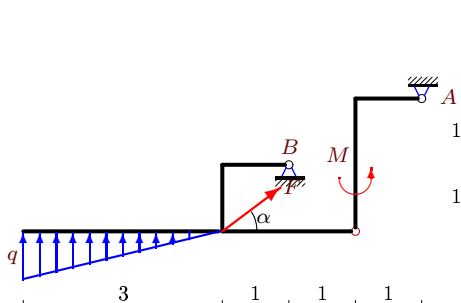
6



$q = 4$  кН/м,  $F = 15$  кН,  
 $M = 18$  кНм,  $\cos \alpha = 0.8$ .

**Задача S-34.2.**

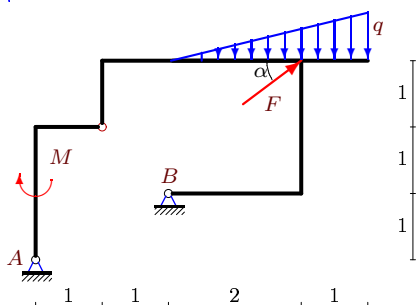
6



$q = 2$  кН/м,  $F = 10$  кН,  
 $M = 17$  кНм,  $\cos \alpha = 0.8$ .

**Задача S-34.3.**

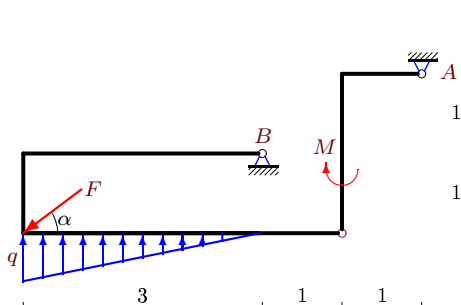
6



$q = 6$  кН/м,  $F = 10$  кН,  
 $M = 7$  кНм,  $\cos \alpha = 0.8$ .

**Задача S-34.4.**

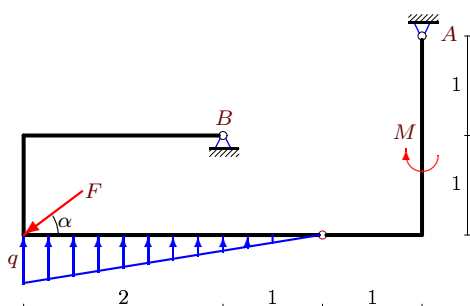
6



$q = 4$  кН/м,  $F = 15$  кН,  
 $M = 15$  кНм,  $\cos \alpha = 0.8$ .

**Задача S-34.5.**

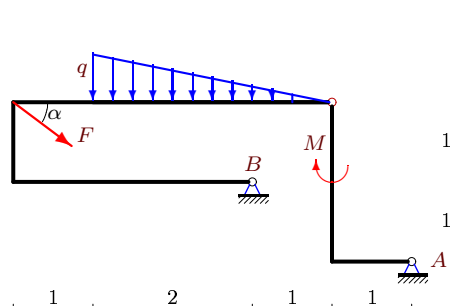
6



$q = 2$  кН/м,  $F = 5$  кН,  
 $M = 1$  кНм,  $\cos \alpha = 0.8$ .

**Задача S-34.6.**

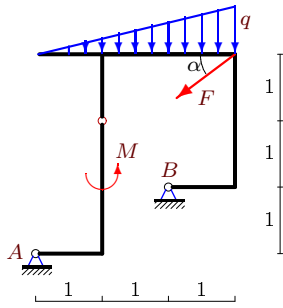
6



$q = 6$  кН/м,  $F = 15$  кН,  
 $M = 33$  кНм,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.7.

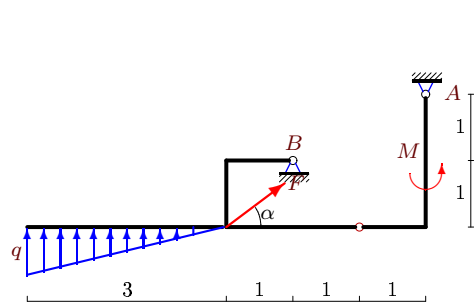
6



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 10 \text{ кН}$ ,  
 $M = 25 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.8.

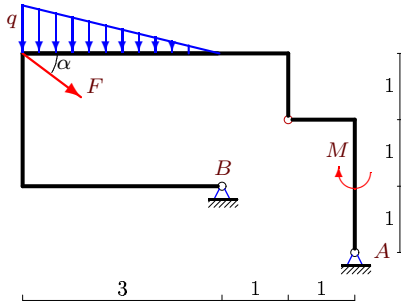
6



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 33 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.9.

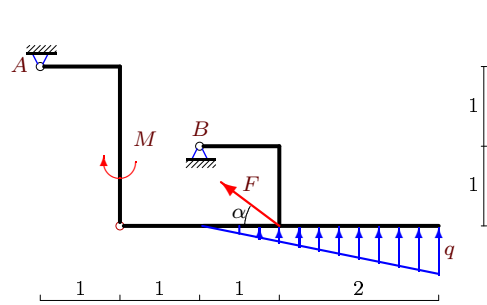
6



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 48 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.10.

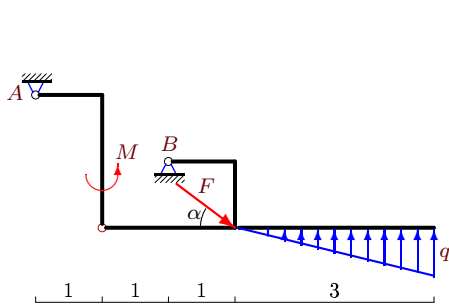
6



$q = 6 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 27 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.11.

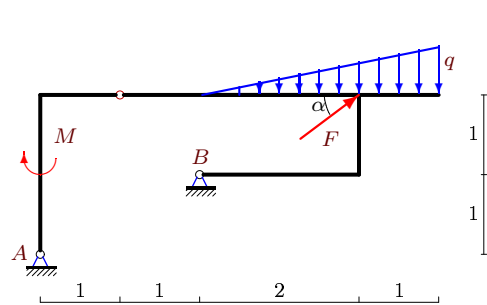
6



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 5 \text{ кН}$ ,  
 $M = 1 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.12.

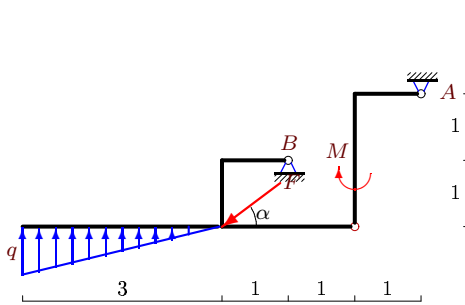
6



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 12 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.13.

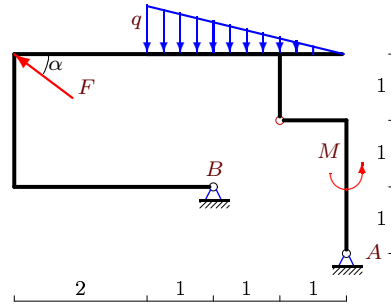
6



$q = 6 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 9 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.14.

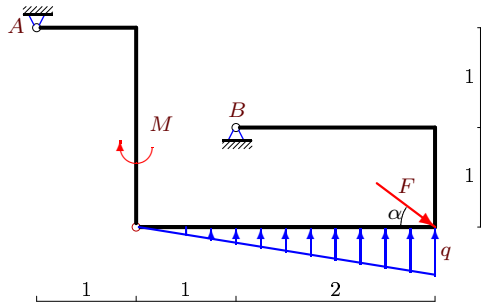
6



$q = 6 \text{ кН/м}$ ,  $F = 10 \text{ кН}$ ,  
 $M = 10 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.15.

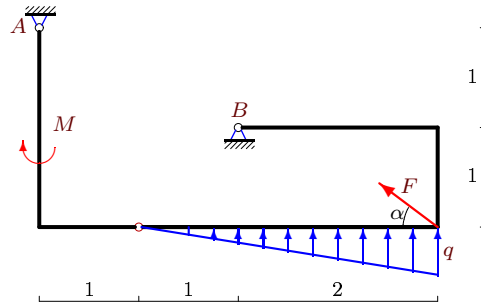
6



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 10 \text{ кН}$ ,  
 $M = 1 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.16.

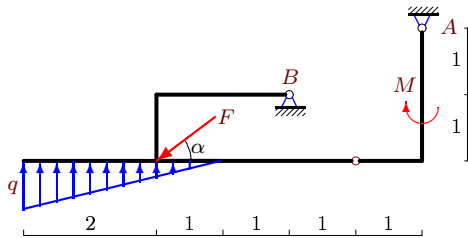
6



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 5 \text{ кН}$ ,  
 $M = 13 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.17.

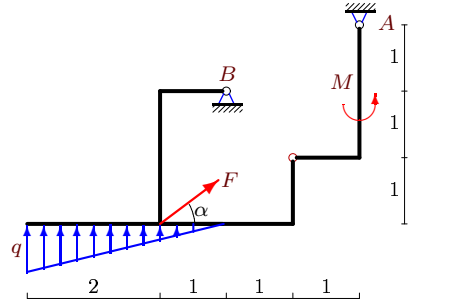
6



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 12 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.18.

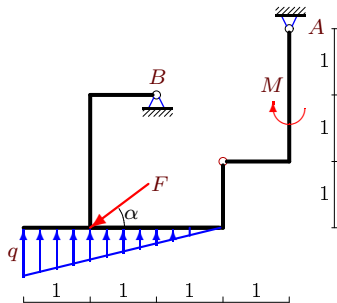
6



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 20 \text{ кН}$ ,  
 $M = 59 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.19.

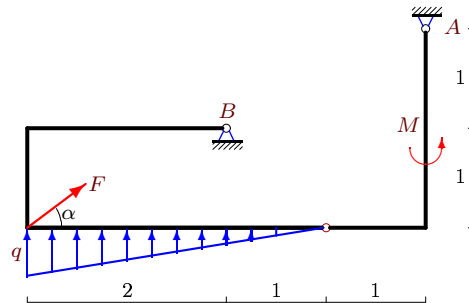
6



$q = 6 \text{ кН/м}$ ,  $F = 10 \text{ кН}$ ,  
 $M = 10 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.20.

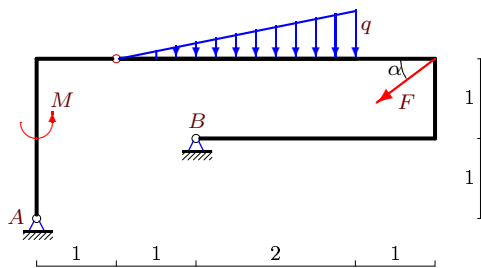
6



$q = 6 \text{ кН/м}$ ,  $F = 5 \text{ кН}$ ,  
 $M = 19 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.21.

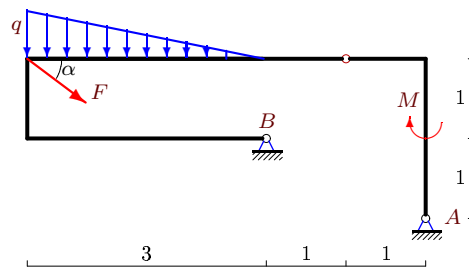
6



$q = 6 \text{ кН/м}$ ,  $F = 10 \text{ кН}$ ,  
 $M = 20 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.22.

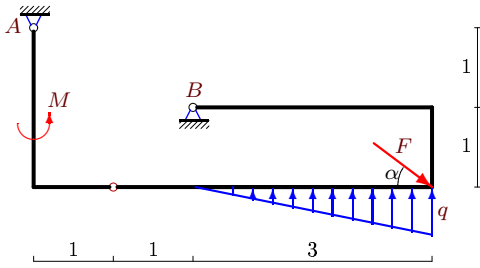
6



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 24 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.23.

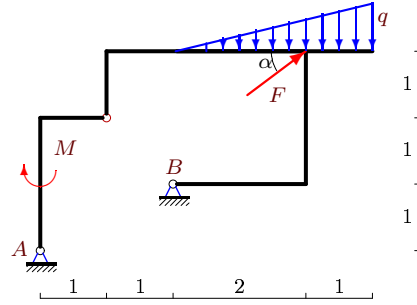
6



$q = 6 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 15 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.24.

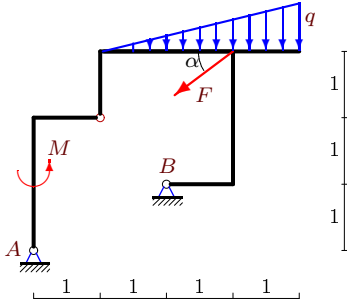
6



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 10 \text{ кН}$ ,  
 $M = 19 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.25.

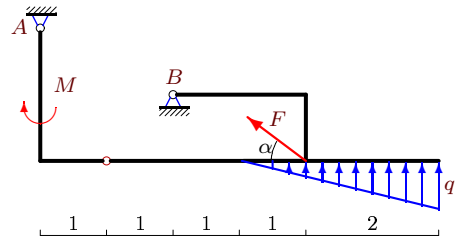
6



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 20 \text{ кН}$ ,  
 $M = 53 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.26.

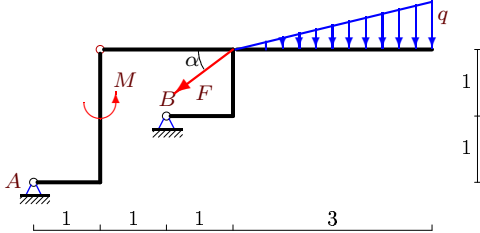
6



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 33 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.27.

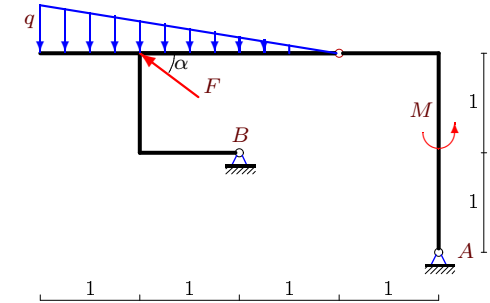
6



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 33 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.28.

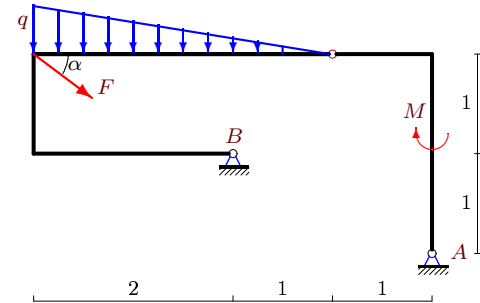
6



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 12 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.29.

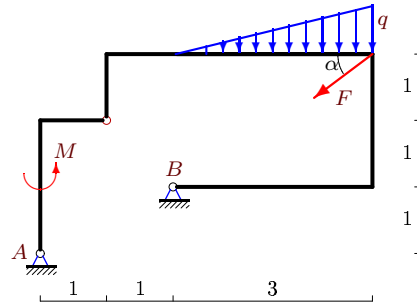
6



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 5 \text{ кН}$ ,  
 $M = 16 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.30.

6



$q = 6 \text{ кН/м}$ ,  $F = 10 \text{ кН}$ ,  
 $M = 37 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

**Составная рама с линейно распределенной нагрузкой**12.02.2015

№	$X_A$	$Y_A$	$X_B$	$Y_B$
1	-4	10	16	-7
2	8	-1	-16	-8
3	-5	-17	-3	20
4	-6	3	18	0
5	0	1	4	-1
6	19	-5	-31	23
7	-5	15	13	-3
8	16	-1	-28	-14
9	21	6	-33	9
10	-14	1	26	-19
11	-3	7	-1	-7
12	4	-4	-16	-2
13	7	23	5	-23
14	-4	-2	12	5
15	-1	1	-7	-1
16	-6	-1	10	-5
17	-3	6	15	0
18	17	-25	-33	7
19	3	16	5	-19
20	10	1	-14	-13
21	-13	-6	21	21
22	15	-6	-27	18
23	4	7	-16	-7
24	3	-13	-11	10
25	-12	29	28	-14
26	-16	-1	28	-11
27	-16	1	28	14
28	-1	-10	13	7
29	8	0	-12	9
30	-19	-1	27	16

S-34 файл о34s6A