

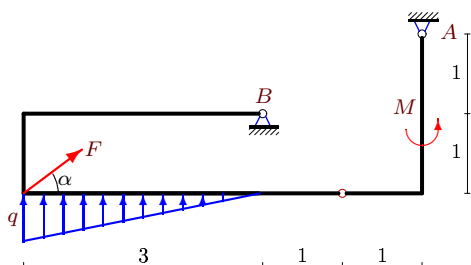
# Составная рама с линейно распределенной нагрузкой

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.**

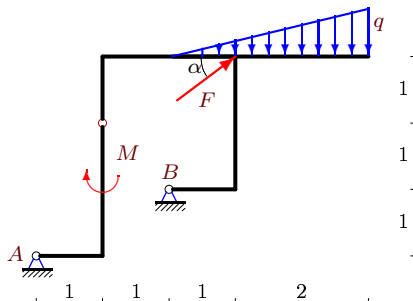
8



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 5 \text{ кН}$ ,  
 $M = 16 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

**Задача S-34.2.**

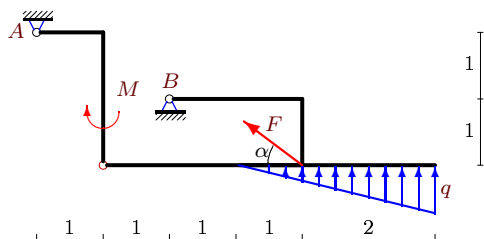
8



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 5 \text{ кН}$ ,  
 $M = 8 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

**Задача S-34.3.**

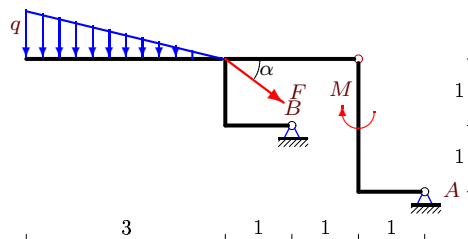
8



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 5 \text{ кН}$ ,  
 $M = 10 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

**Задача S-34.4.**

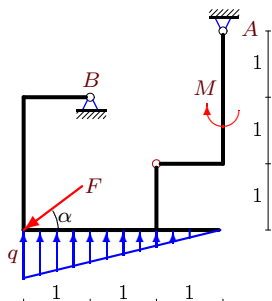
8



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 10 \text{ кН}$ ,  
 $M = 23 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

**Задача S-34.5.**

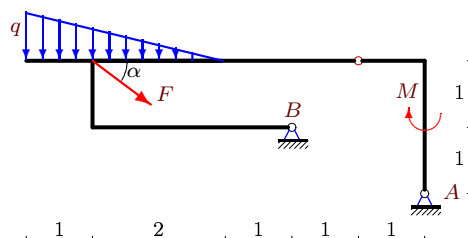
8



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 24 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

**Задача S-34.6.**

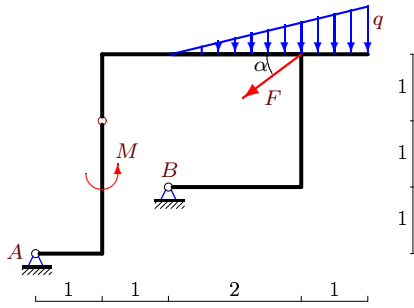
8



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

Задача S-34.7.

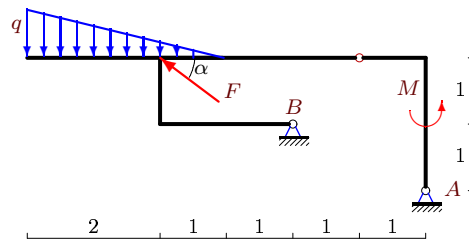
8



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 10 \text{ кН}$ ,  
 $M = 31 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.8.

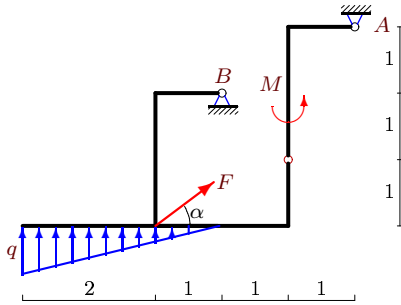
8



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 9 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.9.

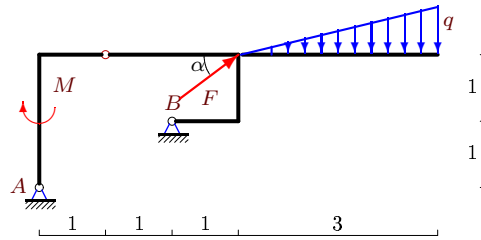
8



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 20 \text{ кН}$ ,  
 $M = 50 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.10.

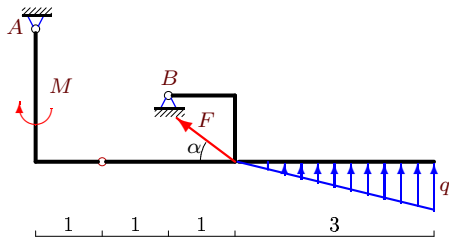
8



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

Задача S-34.11.

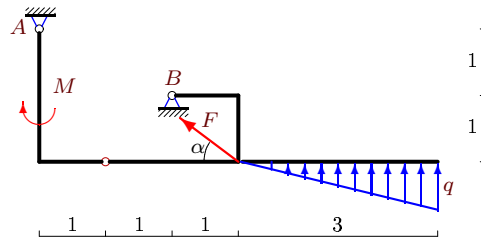
8



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 10 \text{ кН}$ ,  
 $M = 29 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.12.

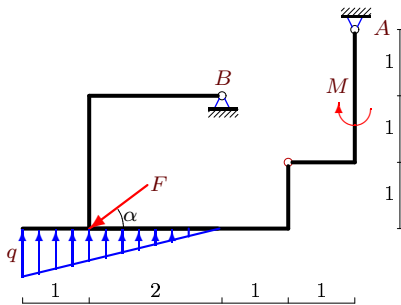
8



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

Задача S-34.13.

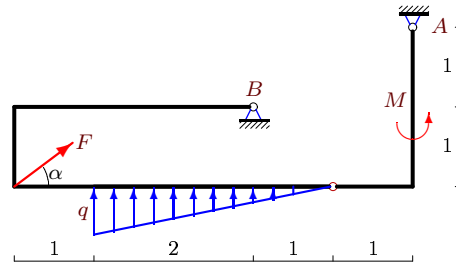
8



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

Задача S-34.14.

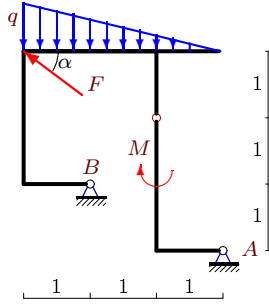
8



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 10 \text{ кН}$ ,  
 $M = 26 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.15.

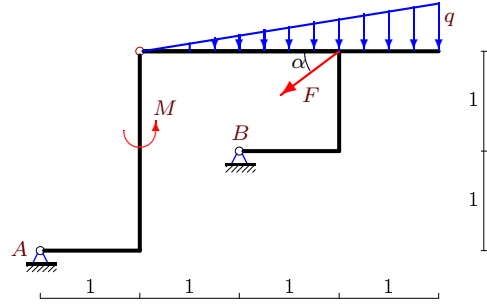
8



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

Задача S-34.16.

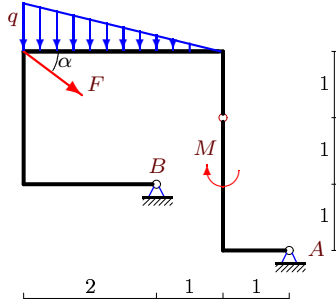
8



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 20 \text{ кН}$ ,  
 $M = 37 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.17.

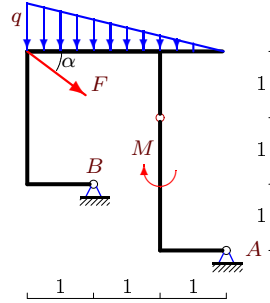
8



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 10 \text{ кН}$ ,  
 $M = 31 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.18.

8



$q = 6 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 45 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.19.

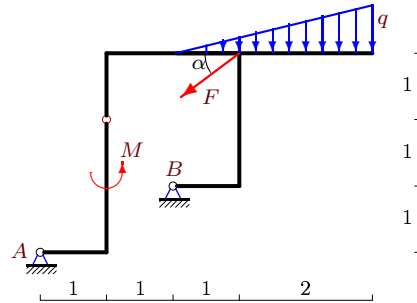
8



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

Задача S-34.20.

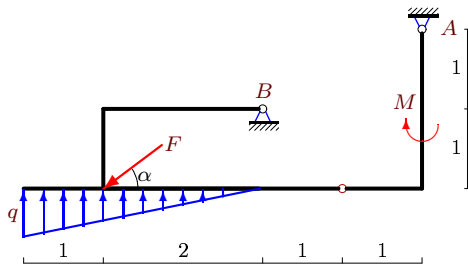
8



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 45 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.21.

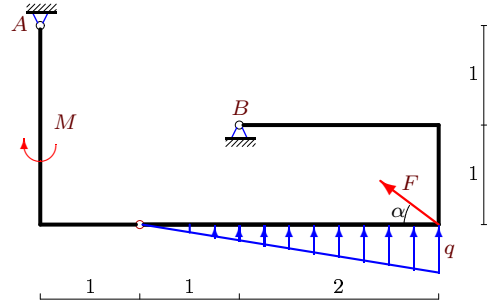
8



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 5 \text{ кН}$ ,  
 $M = 4 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.22.

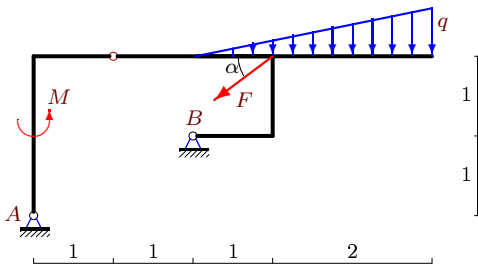
8



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 5 \text{ кН}$ ,  
 $M = 19 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.23.

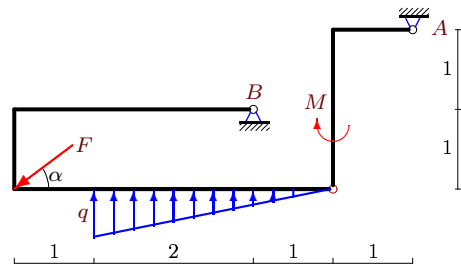
8



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 20 \text{ кН}$ ,  
 $M = 37 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.24.

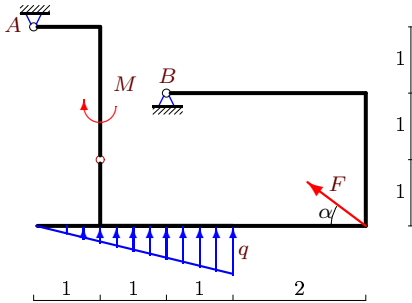
8



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 10 \text{ кН}$ ,  
 $M = 11 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.25.

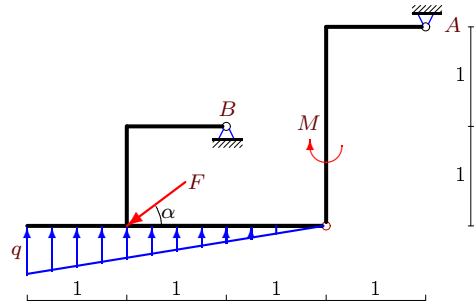
8



$q = 4 \text{ кН/м}$ ,  $F = 5 \text{ кН}$ ,  
 $M = 20 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.26.

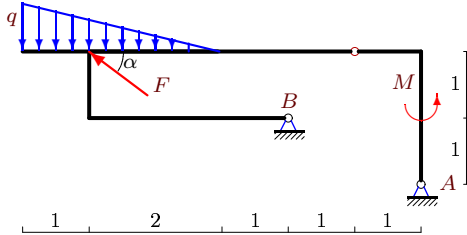
8



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

Задача S-34.27.

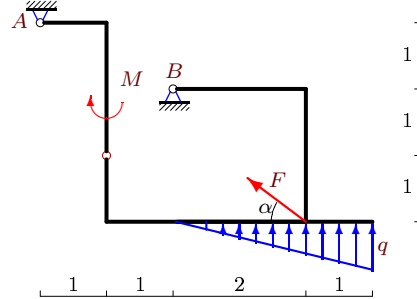
8



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

Задача S-34.28.

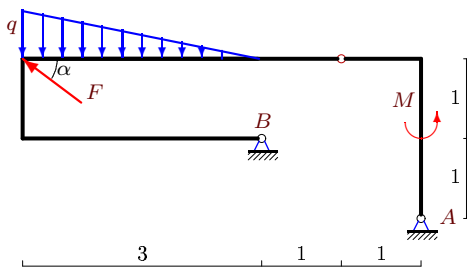
8



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

Задача S-34.29.

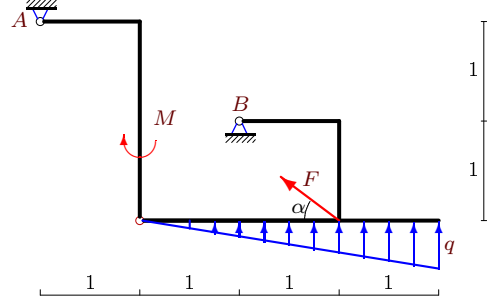
8



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 15 \text{ кН}$ ,  
 $M = 9 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Задача S-34.30.

8



$q = 2 \text{ кН/м}$ ,  $F = 5 \text{ кН}$ ,  
 $M = 10 \text{ кНм}$ ,  $\cos \alpha = 0.8$ .

Составная рама с линейно распределенной нагрузкой 12.02.2015

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

S-34 файл о34s8A