

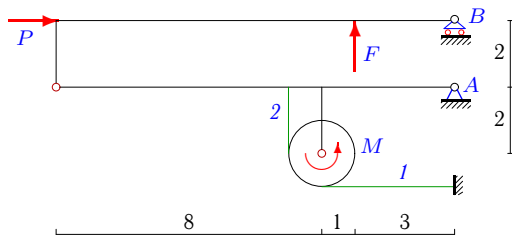
Составная конструкция из трех тел с нитью

Определить реакции опор конструкции (в кН) и натяжения частей нити. Нить огибает цилиндр весом G и соединяет части конструкции. Размеры даны в метрах. Конструкция расположена в вертикальной плоскости.

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

Задача S-30.1.

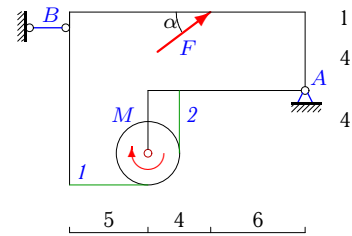
Волкобой Илья



$G = 12$ кН, $F = 12$ кН, $M = 126$ кНм,
 $P = 72$ кН, $r = 1$ м.

Задача S-30.2.

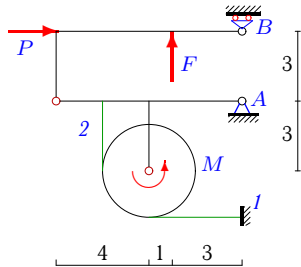
Никитенков Федор



$G = 12$ кН, $F = 10$ кН, $M = 72$ кНм,
 $r = 2$ м, $\cos \alpha = 0,8$.

Задача S-30.3.

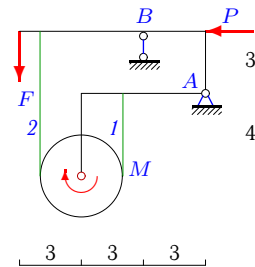
Шубин Станислав



$G = 12$ кН, $F = 16$ кН, $M = 38$ кНм,
 $P = 16$ кН, $r = 2$ м.

Задача S-30.4.

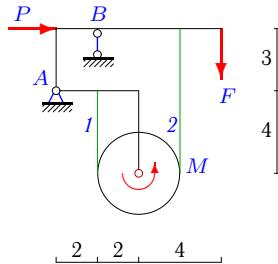
Чумаков Иван



$G = 15$ кН, $F = 9$ кН, $M = 66$ кНм,
 $P = 6$ кН, $r = 2$ м.

Задача S-30.5.

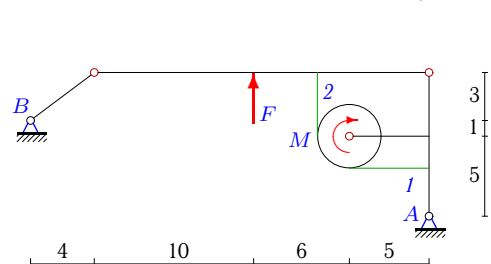
Хачалов Магомед



$G = 11$ кН, $F = 4$ кН, $M = 32$ кНм,
 $P = 4$ кН, $r = 2$ м.

Задача S-30.6.

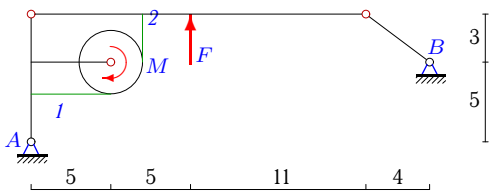
Оршак Сергей



$G = 64$ кН, $F = 35$ кН,
 $M = 34$ кНм, $r = 2$ м.

Задача S-30.7.

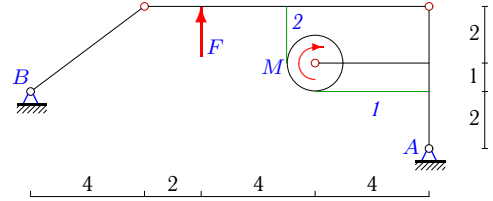
Ярилин Иван



$G = 89 \text{ кН}, F = 56 \text{ кН},$
 $M = 20 \text{ кНм}, r = 2 \text{ м}.$

Задача S-30.8.

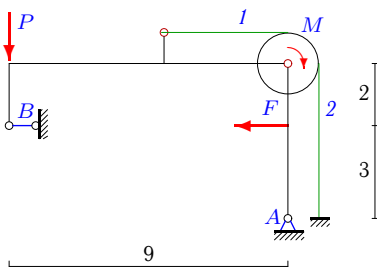
Костина Даша



$G = 78 \text{ кН}, F = 45 \text{ кН},$
 $M = 2 \text{ кНм}, r = 1 \text{ м}.$

Задача S-30.9.

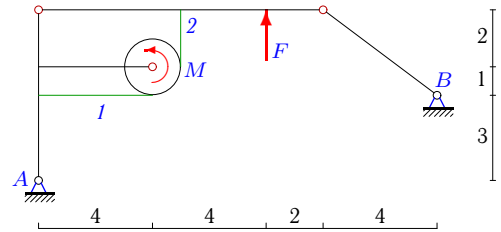
Славин Ярослав



$G = 5 \text{ кН}, F = 5 \text{ кН},$
 $M = 2 \text{ кНм}, P = 2 \text{ кН}, r = 1 \text{ м}.$

Задача S-30.10.

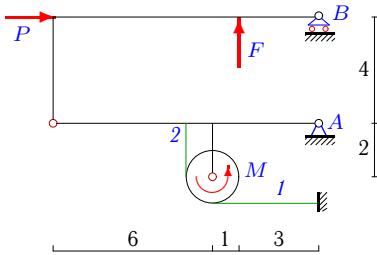
Семенова Ирина



$G = 46 \text{ кН}, F = 25 \text{ кН},$
 $M = 38 \text{ кНм}, r = 1 \text{ м}.$

Задача S-30.11.

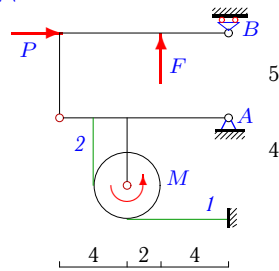
Акулина Даша



$G = 12 \text{ кН}, F = 10 \text{ кН}, M = 124 \text{ кНм},$
 $P = 40 \text{ кН}, r = 1 \text{ м}.$

Задача S-30.12.

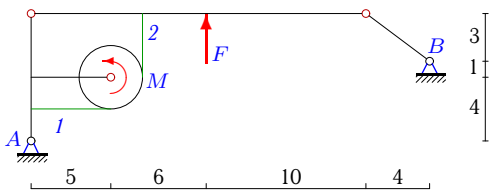
Картушин Александр



$G = 10 \text{ кН}, F = 10 \text{ кН}, M = 12 \text{ кНм},$
 $P = 10 \text{ кН}, r = 2 \text{ м}.$

Задача S-30.13.

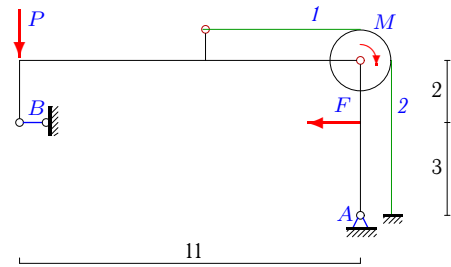
Горбатенко Егор



$G = 42 \text{ кН}, F = 21 \text{ кН},$
 $M = 74 \text{ кНм}, r = 2 \text{ м}.$

Задача S-30.14.

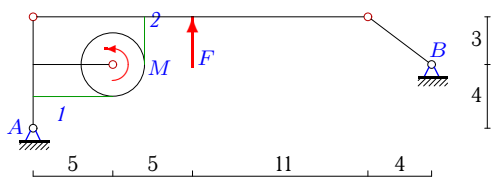
Юшин Илья



$G = 6 \text{ кН}, F = 15 \text{ кН},$
 $M = 4 \text{ кНм}, P = 2 \text{ кН}, r = 1 \text{ м}.$

Задача S-30.15.

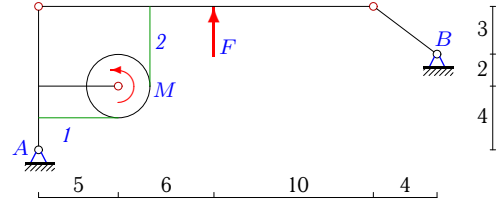
Биль Евгений



$G = 49 \text{ кН}$, $F = 28 \text{ кН}$,
 $M = 56 \text{ кНм}$, $r = 2 \text{ м}$.

Задача S-30.16.

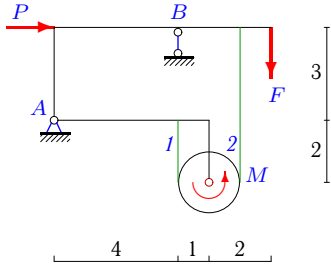
Муржи Николай



$G = 148 \text{ кН}$, $F = 77 \text{ кН}$,
 $M = 190 \text{ кНм}$, $r = 2 \text{ м}$.

Задача S-30.17.

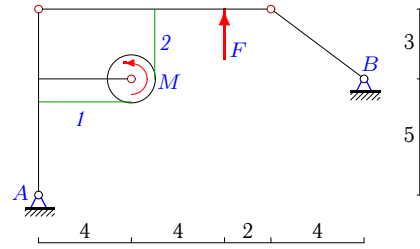
Петухов Антон



$G = 44 \text{ кН}$, $F = 8 \text{ кН}$, $M = 196 \text{ кНм}$,
 $P = 20 \text{ кН}$, $r = 1 \text{ м}$.

Задача S-30.18.

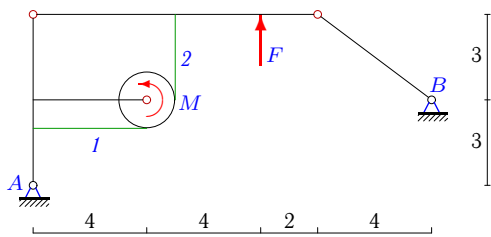
Губин Иван



$G = 46 \text{ кН}$, $F = 25 \text{ кН}$,
 $M = 46 \text{ кНм}$, $r = 1 \text{ м}$.

Задача S-30.19.

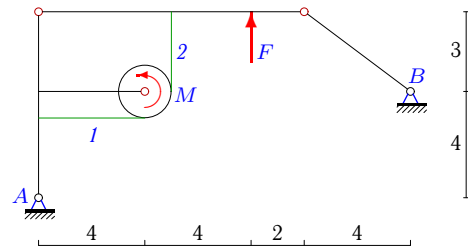
Баранов Максим



$G = 30 \text{ кН}$, $F = 15 \text{ кН}$,
 $M = 54 \text{ кНм}$, $r = 1 \text{ м}$.

Задача S-30.20.

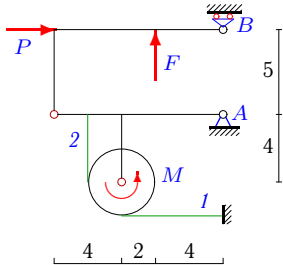
Оптиев Владислав



$G = 46 \text{ кН}$, $F = 25 \text{ кН}$,
 $M = 42 \text{ кНм}$, $r = 1 \text{ м}$.

Задача S-30.21.

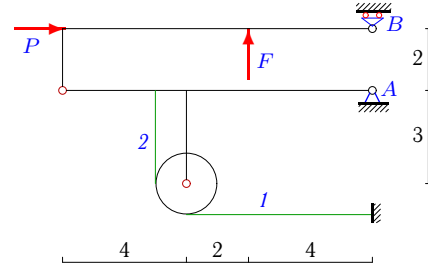
Парохин Антон



$G = 19 \text{ кН}$, $F = 20 \text{ кН}$, $M = 30 \text{ кНм}$,
 $P = 20 \text{ кН}$, $r = 2 \text{ м}$.

Задача S-30.22.

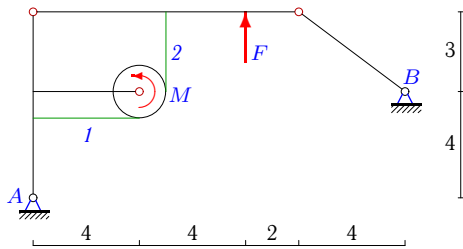
Глядяев А.Д.



$G = 6 \text{ кН}$, $F = 5 \text{ кН}$,
 $P = 10 \text{ кН}$, $r = 1 \text{ м}$.

Задача S-30.23.

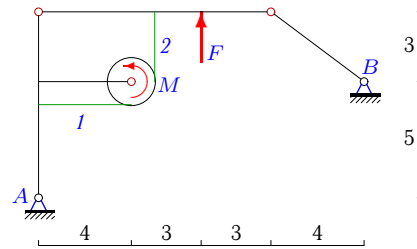
Руфин Никита



$G = 46 \text{ кН}, F = 25 \text{ кН},$
 $M = 42 \text{ кНм}, r = 1 \text{ м}.$

Задача S-30.24.

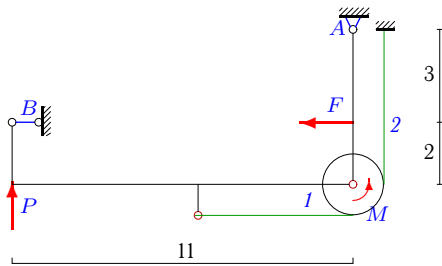
Петров Кирилл



$G = 61 \text{ кН}, F = 35 \text{ кН},$
 $M = 123 \text{ кНм}, r = 1 \text{ м}.$

Задача S-30.25.

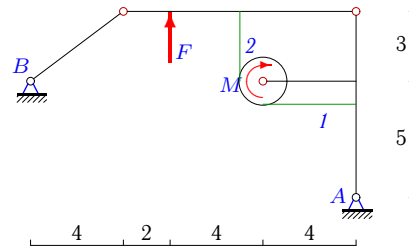
Исаков Александр



$G = 12 \text{ кН}, F = 15 \text{ кН},$
 $M = 4 \text{ кНм}, P = 2 \text{ кН}, r = 1 \text{ м}.$

Задача S-30.26.

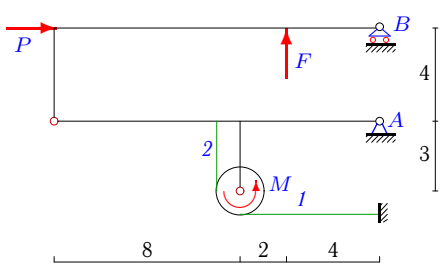
Чаймелов Андрей



$G = 46 \text{ кН}, F = 25 \text{ кН},$
 $M = 46 \text{ кНм}, r = 1 \text{ м}.$

Задача S-30.27.

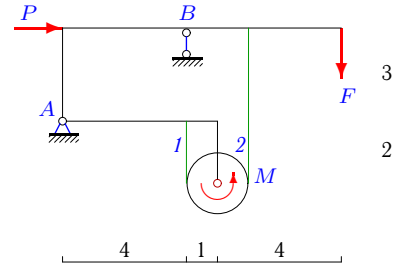
Эмиль Бибирли



$G = 23 \text{ кН}, F = 14 \text{ кН}, M = 230 \text{ кНм},$
 $P = 84 \text{ кН}, r = 1 \text{ м}.$

Задача S-30.28.

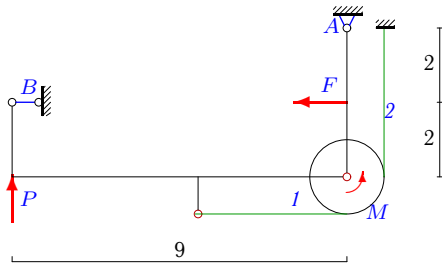
Егор Драгин



$G = 16 \text{ кН}, F = 16 \text{ кН}, M = 8 \text{ кНм},$
 $P = 20 \text{ кН}, r = 1 \text{ м}.$

Задача S-30.29.

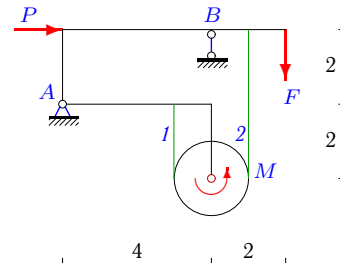
Новиков Павел



$G = 15 \text{ кН}, F = 8 \text{ кН},$
 $M = 2 \text{ кНм}, P = 1 \text{ кН}, r = 1 \text{ м}.$

Задача S-30.30.

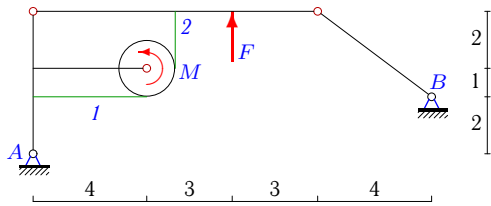
Анарбаев Б.



$G = 12 \text{ кН}, F = 8 \text{ кН}, M = 28 \text{ кНм},$
 $P = 8 \text{ кН}, r = 1 \text{ м}.$

Задача S-30.31.

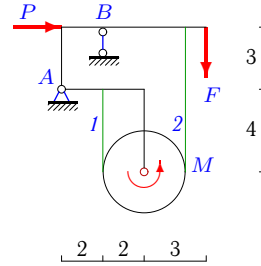
Парашин Андрей



$G = 62 \text{ кН}, F = 40 \text{ кН},$
 $M = 18 \text{ кНм}, r = 1 \text{ м}.$

Задача S-30.32.

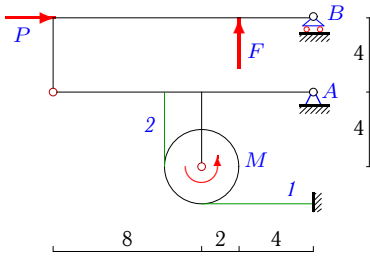
Сюлюкин Кирилл



$G = 11 \text{ кН}, F = 3 \text{ кН}, M = 38 \text{ кНм},$
 $P = 3 \text{ кН}, r = 2 \text{ м}.$

Задача S-30.33.

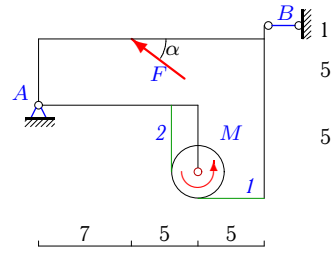
Самойлов Никита



$G = 21 \text{ кН}, F = 28 \text{ кН}, M = 298 \text{ кНм},$
 $P = 84 \text{ кН}, r = 2 \text{ м}.$

Задача S-30.34.

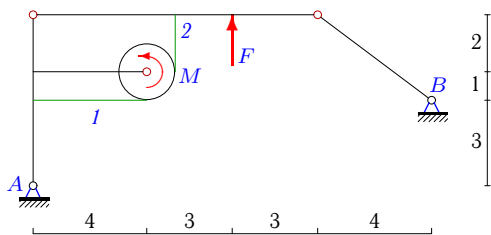
Лбова Александра



$G = 27 \text{ кН}, F = 30 \text{ кН}, M = 72 \text{ кНм},$
 $r = 2 \text{ м}, \cos \alpha = 0,8.$

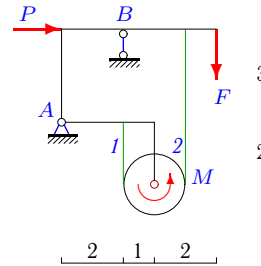
Задача S-30.35.

Пархоменко Иван



$G = 48 \text{ кН}, F = 30 \text{ кН},$
 $M = 36 \text{ кНм}, r = 1 \text{ м}.$

Задача S-30.36.



$G = 13 \text{ кН}, F = 2 \text{ кН}, M = 35 \text{ кНм},$
 $P = 4 \text{ кН}, r = 1 \text{ м}.$

S-30 Ответы.**Составная конструкция из трех тел с нитью**

07.10.2013

№	X_A	Y_A	R_B	S_1	S_2	
1	-74	-3	3	2	128	Волкобой Илья
2	-15	6	-7	8	44	Никитенков Федор
3	-18	0	-4	2	21	Шубин Станислав
4	6	-17	41	36	3	Чумаков Иван
5	-4	-13	28	18	2	Хачалов Магомед
6	4	32	-5	63	46	Оршак Сергей
7	-4	36	-5	61	71	Ярилин Иван
8	4	36	-5	68	66	Костина Даша
9	-2	29	3	24	22	Слявин Ярослав
10	-4	24	-5	72	34	Семенова Ирина
11	-46	-7	9	6	130	Акулина Даша
12	-13	1	-1	3	9	Каргушин Александр
13	-4	24	-5	61	24	Горбатенко Егор
14	-6	44	9	40	36	Юшин Илья
15	-4	24	-5	59	31	Биль Евгений
16	-12	80	-15	189	94	Муржи Николай
17	-20	17	35	200	4	Петухов Антон
18	-4	24	-5	80	34	Губин Иван
19	-4	18	-5	72	18	Баранов Максим
20	-4	24	-5	76	34	Оптиев Владислав
21	-26	1	-2	6	21	Парохин Антон
22	-11	2	-1	1	1	Глядяев А.Д.
23	-4	24	-5	76	34	Руфин Никита
24	-8	32	-10	160	37	Петров Кирилл
25	-6	26	9	40	36	Исаков Александр
26	4	24	-5	80	34	Чаймелов Андрей
27	-90	-5	14	6	236	Эмиль Бебирли
28	-20	-37	69	20	12	Егор Драгин
29	-4	1	4	17	15	Новиков Павел
30	-8	-1	21	32	4	Анарбаев Б.
31	-4	25	-5	68	50	Парашин Андрей
32	-3	-4	18	20	1	Сюлюкин Кирилл
33	-88	-11	4	4	153	Самойлов Никита
34	25	9	-1	36	72	Лбова Александра
35	-4	21	-5	72	36	Пархоменко Иван
36	-4	2	13	36	1	

S-30 файл о30sPA