

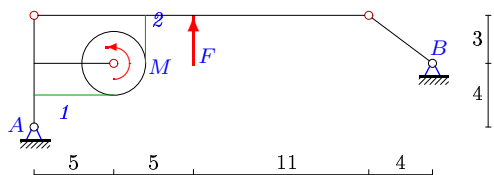
## Составная конструкция из трех тел с нитью

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.

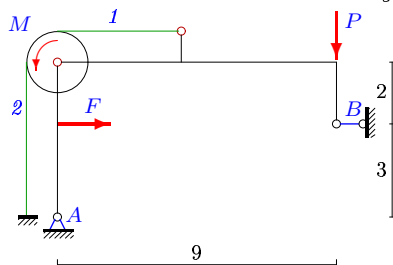
Баярбат Оюундэлгэр



$G = 49$  кН,  $F = 28$  кН,  
 $M = 56$  кНм,  $r = 2$  м.

### Задача S-30.2.

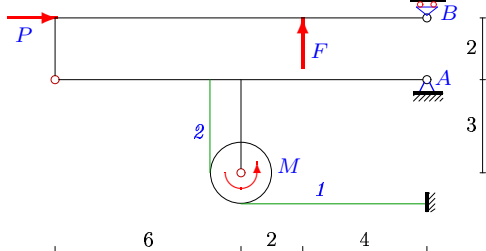
Голубовская Диана



$G = 3$  кН,  $F = 5$  кН,  
 $M = 2$  кНм,  $P = 2$  кН,  $r = 1$  м.

### Задача S-30.3.

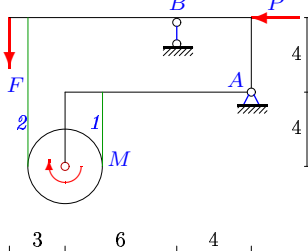
Гонсоронов Дамба



$G = 15$  кН,  $F = 12$  кН,  $M = 46$  кНм,  
 $P = 48$  кН,  $r = 1$  м.

### Задача S-30.4.

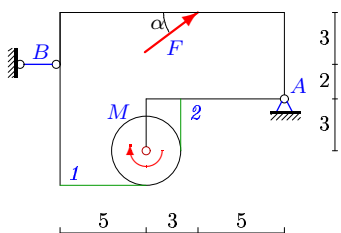
Долгих Дарья



$G = 20$  кН,  $F = 12$  кН,  $M = 152$  кНм,  
 $P = 12$  кН,  $r = 2$  м.

### Задача S-30.5.

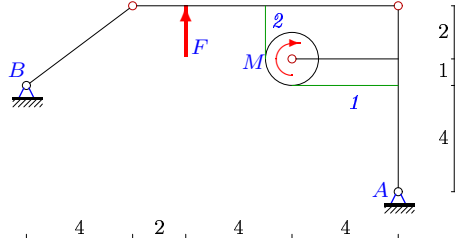
Звягинцева Алёна



$G = 25$  кН,  $F = 10$  кН,  $M = 180$  кНм,  
 $r = 2$  м,  $\cos \alpha = 0,8$ .

### Задача S-30.6.

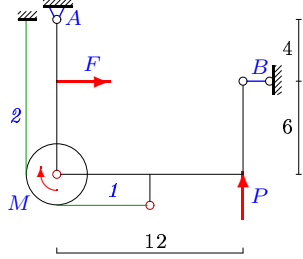
Зогина Екатерина



$G = 46$  кН,  $F = 25$  кН,  
 $M = 42$  кНм,  $r = 1$  м.

**Задача S-30.7.**

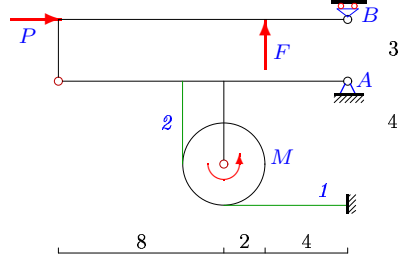
*Исаков Александр*



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

**Задача S-30.8.**

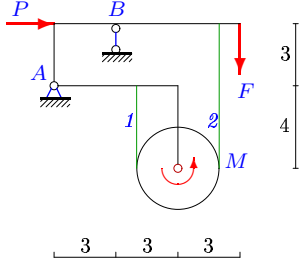
*Кобалия Давид*



$G = 21 \text{ кН}, F = 28 \text{ кН}, M = 226 \text{ кНм},$   
 $P = 84 \text{ кН}, r = 2 \text{ м}.$

**Задача S-30.9.**

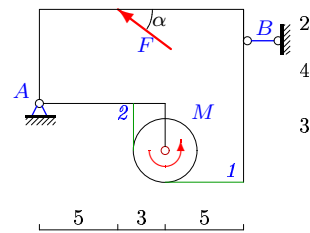
*Лошакова Алина*



$G = 30 \text{ кН}, F = 9 \text{ кН}, M = 156 \text{ кНм},$   
 $P = 6 \text{ кН}, r = 2 \text{ м}.$

**Задача S-30.10.**

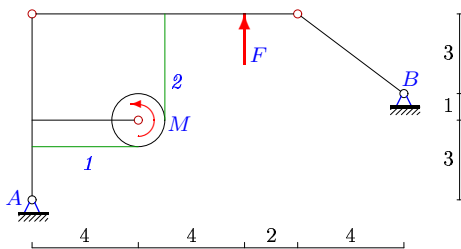
*Молчанов Леонид*



$G = 30 \text{ кН}, F = 20 \text{ кН}, M = 200 \text{ кНм},$   
 $r = 2 \text{ м}, \cos \alpha = 0,8.$

**Задача S-30.11.**

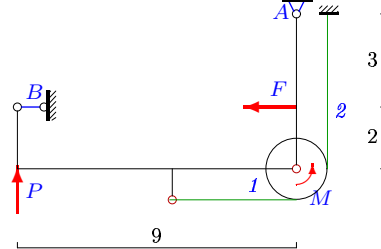
*Нечаев Алексей*



$G = 30 \text{ кН}, F = 15 \text{ кН},$   
 $M = 58 \text{ кНм}, r = 1 \text{ м}.$

**Задача S-30.12.**

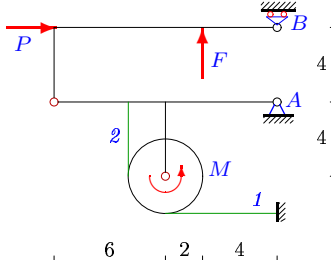
*Павлов Алексей*



$G = 13 \text{ кН}, F = 5 \text{ кН},$   
 $M = 2 \text{ кНм}, P = 2 \text{ кН}, r = 1 \text{ м}.$

**Задача S-30.13.**

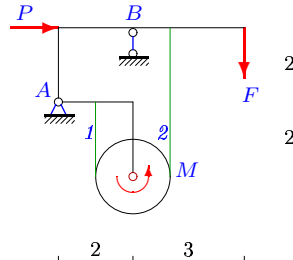
*Попов Максим*



$G = 3 \text{ кН}, F = 6 \text{ кН}, M = 48 \text{ кНм},$   
 $P = 12 \text{ кН}, r = 2 \text{ м}.$

**Задача S-30.14.**

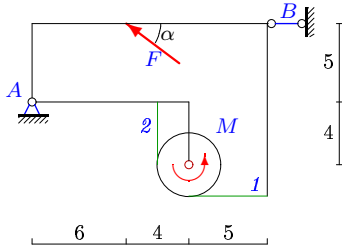
*Рябов Максим*



$G = 8 \text{ кН}, F = 6 \text{ кН}, M = 4 \text{ кНм},$   
 $P = 8 \text{ кН}, r = 1 \text{ м}.$

**Задача S-30.15.**

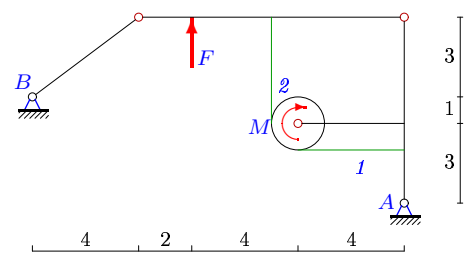
*Семен Евгений*



$G = 23 \text{ кН}$ ,  $F = 25 \text{ кН}$ ,  $M = 110 \text{ кНм}$ ,  
 $r = 2 \text{ м}$ ,  $\cos \alpha = 0,8$ .

**Задача S-30.16.**

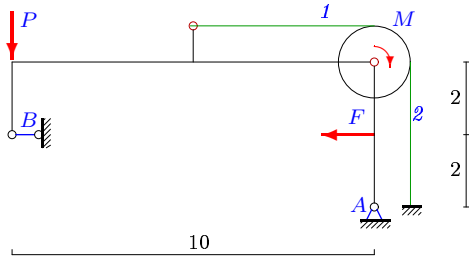
*Сорокин Никита*



$G = 74 \text{ кН}$ ,  $F = 35 \text{ кН}$ ,  
 $M = 190 \text{ кНм}$ ,  $r = 1 \text{ м}$ .

**Задача S-30.17.**

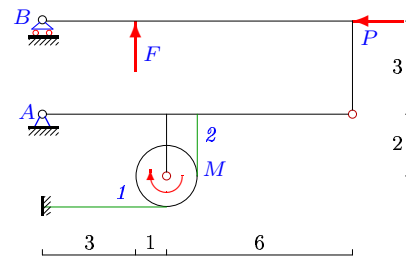
*Сучков Павел*



$G = 7 \text{ кН}$ ,  $F = 12 \text{ кН}$ ,  
 $M = 3 \text{ кНм}$ ,  $P = 1 \text{ кН}$ ,  $r = 1 \text{ м}$ .

**Задача S-30.18.**

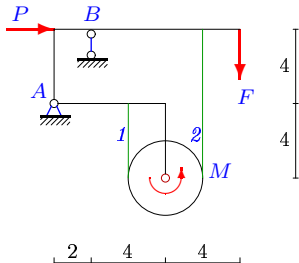
*Федорова Кристина*



$G = 19 \text{ кН}$ ,  $F = 10 \text{ кН}$ ,  $M = 62 \text{ кНм}$ ,  
 $P = 40 \text{ кН}$ ,  $r = 1 \text{ м}$ .

**Задача S-30.19.**

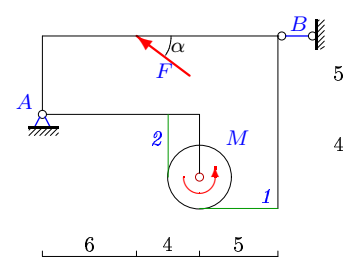
*Харизин Павел*



$G = 9 \text{ кН}$ ,  $F = 4 \text{ кН}$ ,  $M = 38 \text{ кНм}$ ,  
 $P = 4 \text{ кН}$ ,  $r = 2 \text{ м}$ .

**Задача S-30.20.**

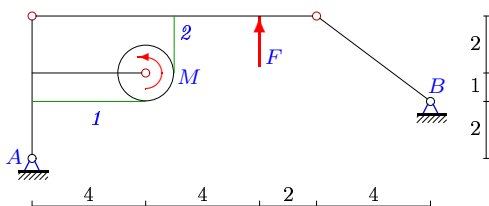
*Цой Алексей*



$G = 28 \text{ кН}$ ,  $F = 25 \text{ кН}$ ,  $M = 160 \text{ кНм}$ ,  
 $r = 2 \text{ м}$ ,  $\cos \alpha = 0,8$ .

**Задача S-30.21.**

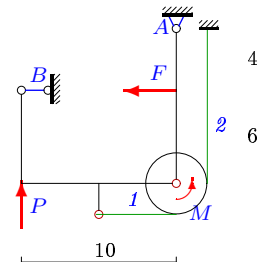
*Чичкань Иван*



$G = 62 \text{ кН}$ ,  $F = 35 \text{ кН}$ ,  
 $M = 18 \text{ кНм}$ ,  $r = 1 \text{ м}$ .

**Задача S-30.22.**

*Хазеков Максим*



$G = 6 \text{ кН}$ ,  $F = 5 \text{ кН}$ ,  
 $M = 2 \text{ кНм}$ ,  $P = 2 \text{ кН}$ ,  $r = 2 \text{ м}$ .