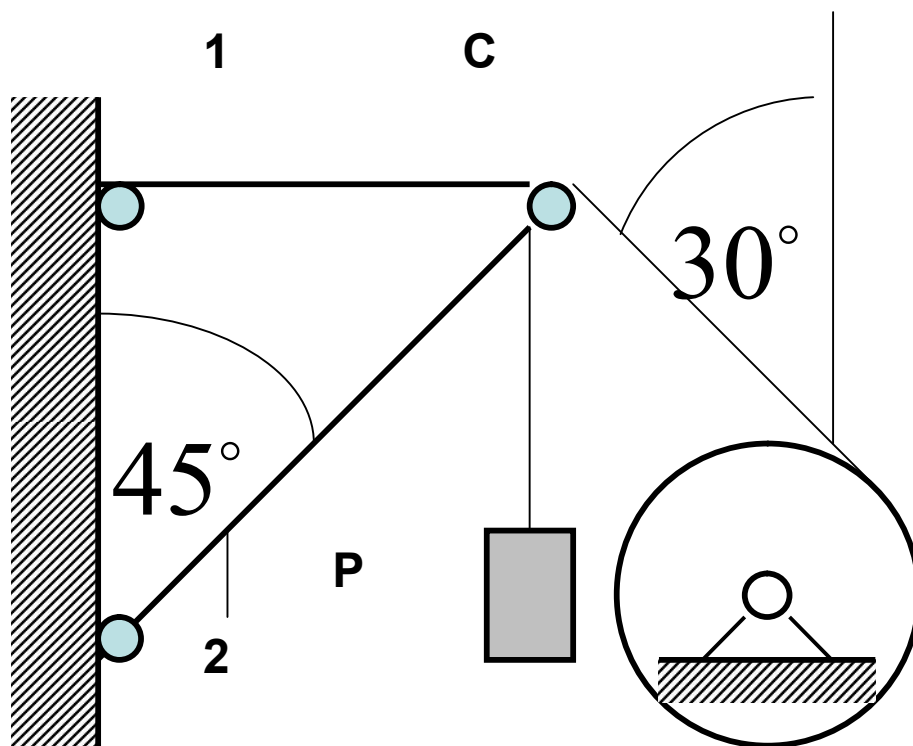


# Задача №0

Дано:  $P=10$  Н.

Определить усилия в стержнях 1 и 2.

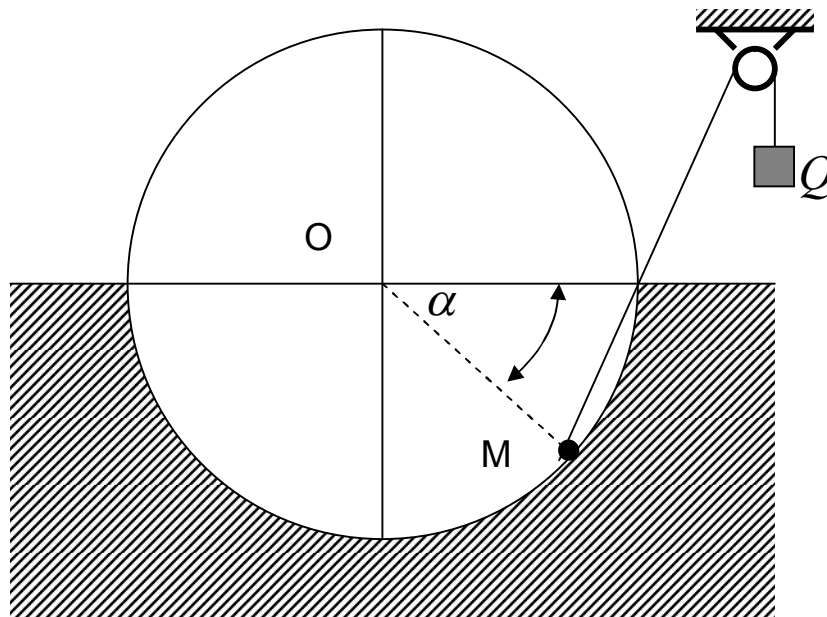


## Задача №1

Дано:  $Q$ ,  $P$ -вес груза  $M$ .

Определить:  $N$ ,  $\alpha$ ,

соотношение между силами  $P$  и  $Q$  при равновесии.



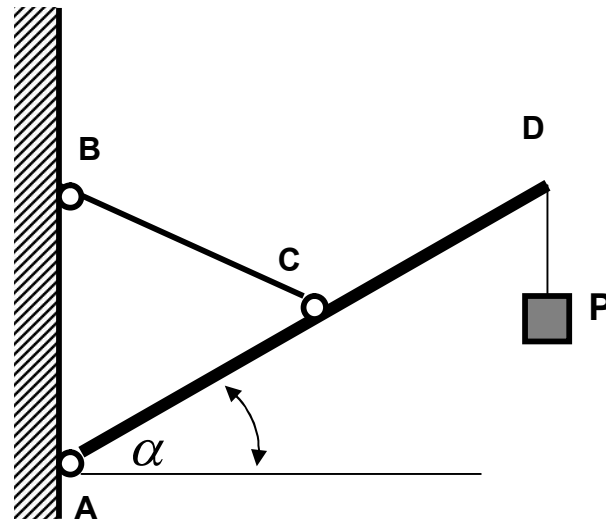
## Задача №2

Дано:  $P=3$  кН – вес стрелы AD;  $AB=AC=0.6AD$ ;

$\alpha = 30^\circ$ ;  $S=27,5$  кН – сила разрыва троса BC.

**Определить**

$P_{\max}$  при равновесии системы.



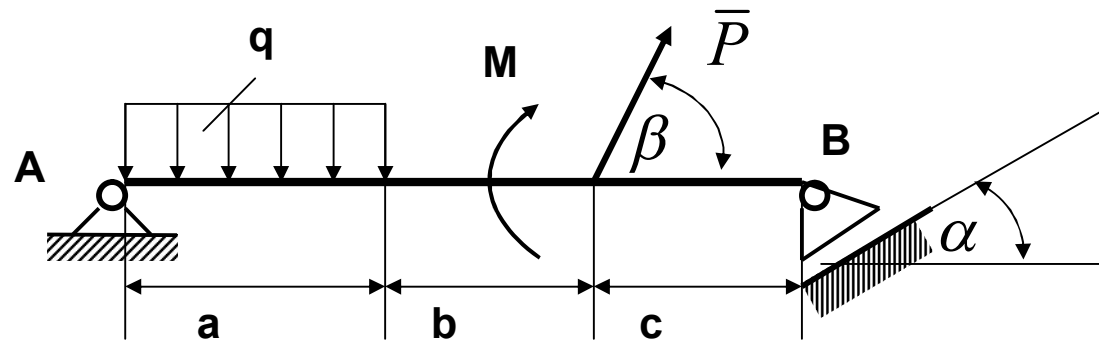
### Задача №3

Дано:  $a=2 \text{ м}$ ,  $b=1 \text{ м}$ ,  $c=1 \text{ м}$ ,  $q=2 \text{ кН/м}$ ;

$M=2 \text{ кН м}$ ;  $P=3 \text{ кН}$ ;  $\alpha = 30^\circ$  ;

$\beta = 60^\circ$  .

**Определить реакции опор А и В.**

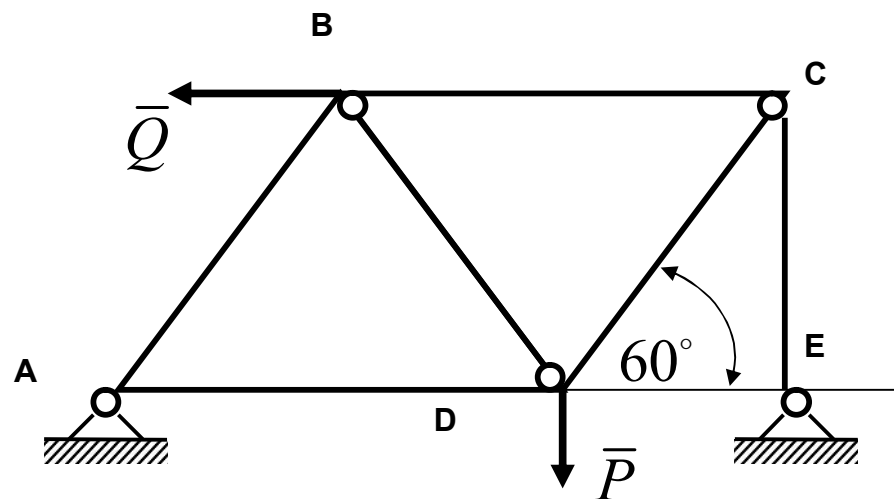


## Задача №4

Дано:  $AB=BC=CD=AD=BD=2 \text{ м}$ ;

$$Q = 2\sqrt{3} \text{ кН}; P = 6 \text{ кН}.$$

Определить усилия в стержнях фермы



## Задача №5

Дано:  $a=1$ ,  $b=2$ ,  $c=4$ ,  $d=2$ ,  $e=3$  м;

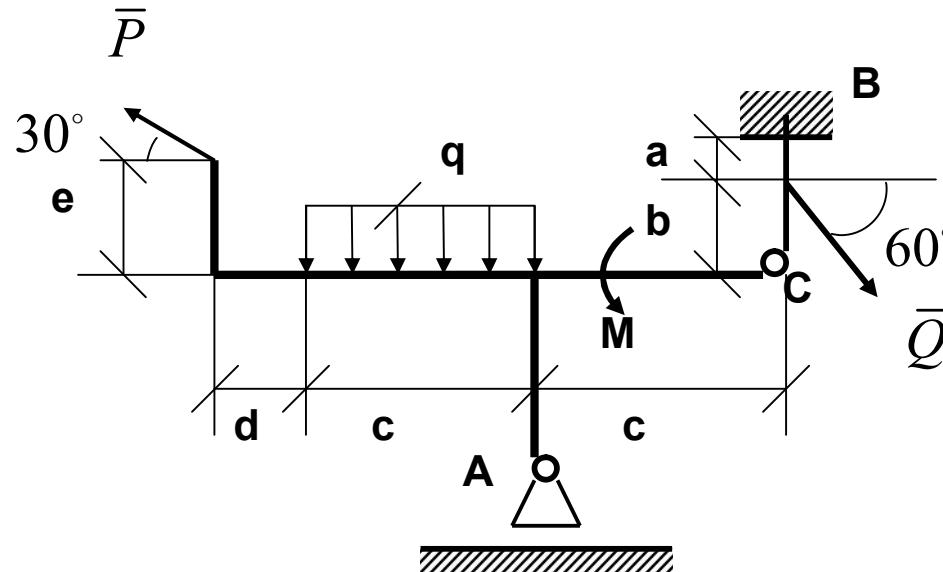
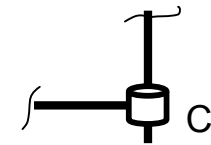
$P=10$  кН,  $Q=12$  кН,  $M=20$  кНм;

$q=3$  кН/м.

Определить усилия в соединении стержней С при 2-х способах :

1. соединение с помощью шарнира;

2. соединение с помощью скользящей заделки



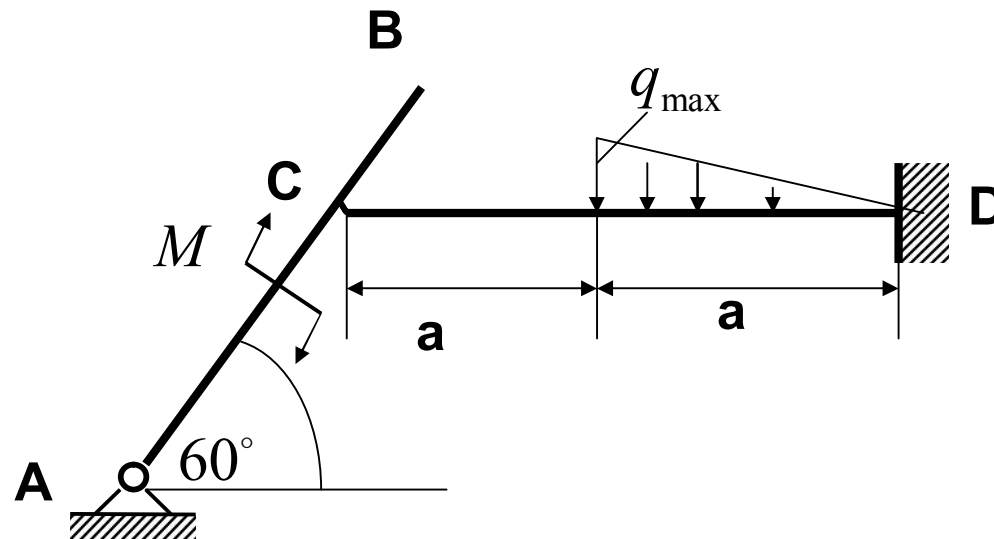
## Задача №6

Дано:  $AC=1$  м;  $CB=0,2$  м;  $a=0,6$  м;

$$q_{\max} = 10 \text{ кН/м}; M=2 \text{ кНм};$$

Балки АВ и СД однородные весом  $P=6$  кН каждая.

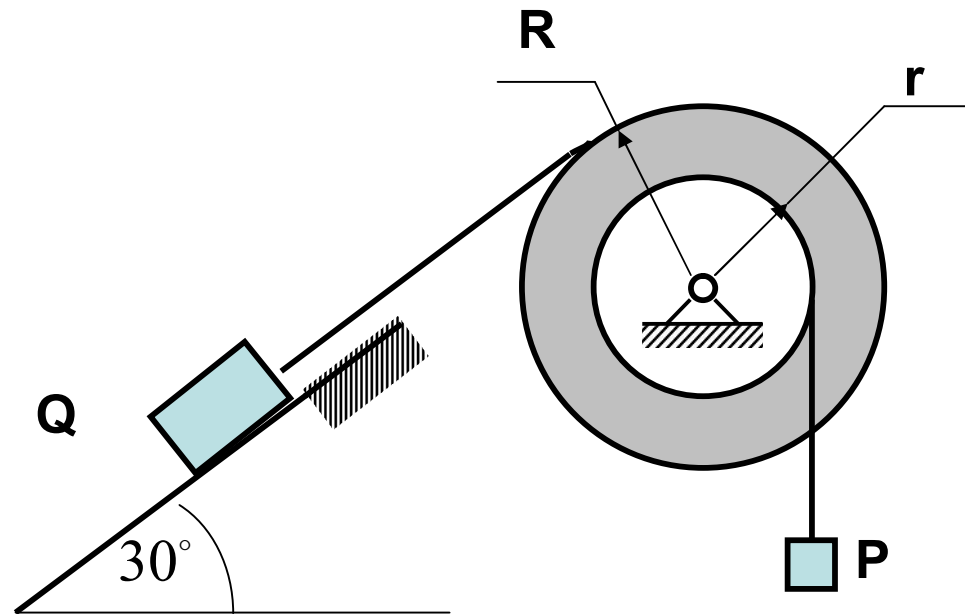
Определить реакции опор и силу взаимодействия между балками.



## Задача №7

Дано:  $r=0,3$  м;  $R= 0,6$  м;  $P=2$  кН; коэффициент трения скольжения  $f=0,2$ .

Определить значения веса груза  $Q$  при равновесии системы.





### Задача №8

Дано:  $a=0,4$  м;  $b=0,2$  м;  $c=0,3$  м;

$$\alpha = 60^\circ ; P=10 \text{ кН.}$$

Определить силу  $Q$  и реакции подшипников А и В.

