

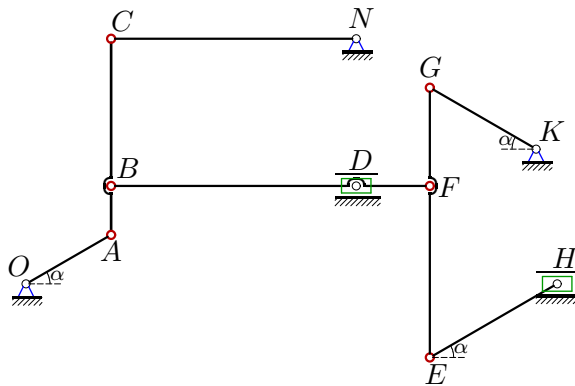
# Кинематический анализ механизма (7 звеньев)

Плоский многосвязный механизм с одной степенью свободы приводится в движение кривошипом, который вращается против часовой стрелки с постоянной угловой скоростью. Найти скорости всех шарниров механизма (в см/с) и ускорения трех заданных шарниров (в м/с<sup>2</sup>). Размеры даны в сантиметрах.

Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.— М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. — 384 с. (с.158.)

## Задача К-9.1.

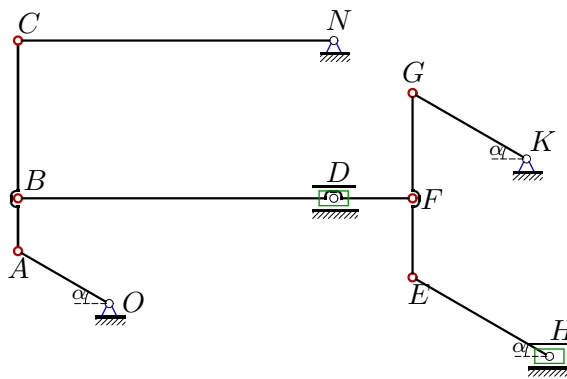
Белоненко Данила



$\omega_{NC} = 2 \text{ рад/с}, \alpha = 30^\circ,$   
 $AB = 10, BC = 30,$   
 $DB = 50, DF = 15,$   
 $NC = 50, EH = 30,$   
 $FE = 35, FG = 20,$   
 $OA = 20, KG = 25.$   
 $a_A, a_B, a_C - ?$

## Задача К-9.2.

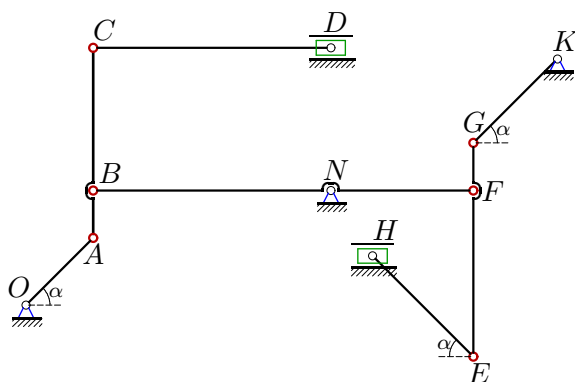
Богданович Михаил



$\omega_{NC} = 2 \text{ рад/с}, \alpha = 30^\circ,$   
 $AB = 10, BC = 30,$   
 $DB = 60, DF = 15,$   
 $NC = 60, EH = 30,$   
 $FE = 15, FG = 20,$   
 $OA = 20, KG = 25.$   
 $a_A, a_B, a_C - ?$

## Задача К-9.3.

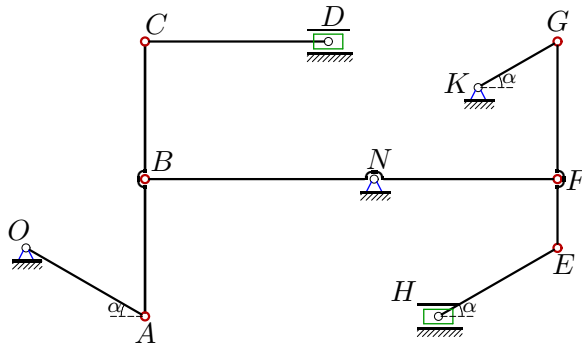
Бокарева Анастасия



$\omega_{KG} = 1 \text{ рад/с}, \alpha = 45^\circ,$   
 $AB = 10, BC = 30,$   
 $NB = 50, NF = 30,$   
 $CD = 50, EH = 30,$   
 $FE = 35, FG = 10,$   
 $OA = 20, KG = 25.$   
 $a_G, a_F, a_E - ?$

Задача К-9.4.

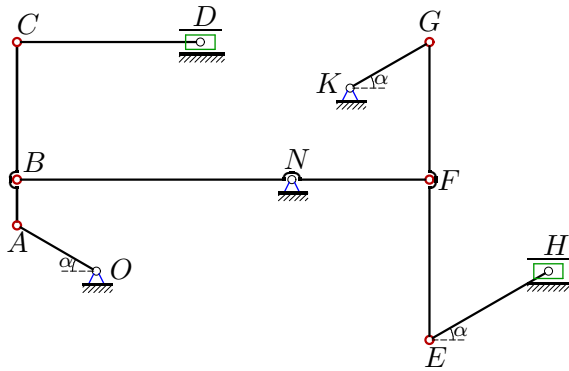
Воронова Екатерина



$\omega_{BF} = 2$  рад/с,  $\alpha = 30^\circ$ ,  
 $AB = 30$ ,  $BC = 30$ ,  
 $NB = 50$ ,  $NF = 40$ ,  
 $CD = 40$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FE = 15$ ,  $FG = 30$ ,  
 $OA = 30$ ,  $KG = 20$ .  
 $a_A$ ,  $a_B$ ,  $a_C$  - ?

Задача К-9.5.

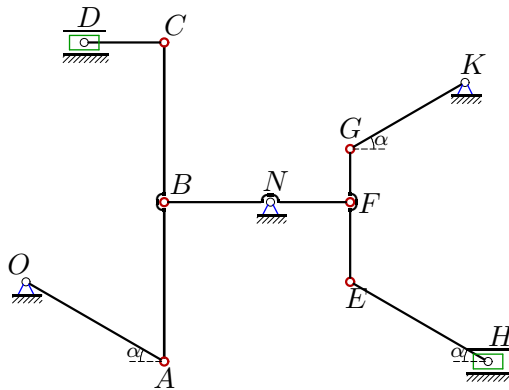
Галушко Роман



$\omega_{KG} = 4$  рад/с,  $\alpha = 30^\circ$ ,  
 $AB = 10$ ,  $BC = 30$ ,  
 $NB = 60$ ,  $NF = 30$ ,  
 $CD = 40$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FE = 35$ ,  $FG = 30$ ,  
 $OA = 20$ ,  $KG = 20$ .  
 $a_G$ ,  $a_F$ ,  $a_E$  - ?

Задача К-9.6.

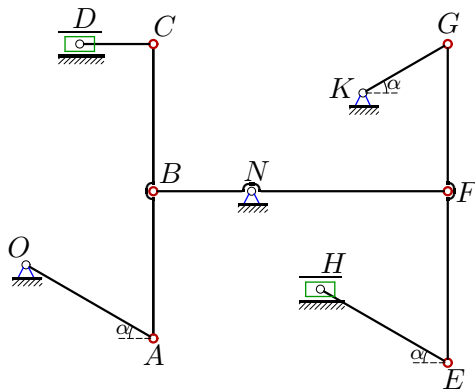
Григорьев Михаил



$\omega_{BF} = 4$  рад/с,  $\alpha = 30^\circ$ ,  
 $AB = 30$ ,  $BC = 30$ ,  
 $NB = 20$ ,  $NF = 15$ ,  
 $CD = 15$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FE = 15$ ,  $FG = 10$ ,  
 $OA = 30$ ,  $KG = 25$ .  
 $a_A$ ,  $a_B$ ,  $a_C$  - ?

Задача К-9.7.

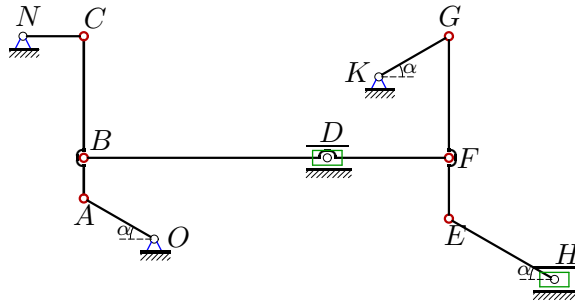
Журавлев Илья



$\omega_{KG} = 4$  рад/с,  $\alpha = 30^\circ$ ,  
 $AB = 30$ ,  $BC = 30$ ,  
 $NB = 20$ ,  $NF = 40$ ,  
 $CD = 15$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FE = 35$ ,  $FG = 30$ ,  
 $OA = 30$ ,  $KG = 20$ .  
 $a_G$ ,  $a_F$ ,  $a_E$  - ?

Задача К-9.8.

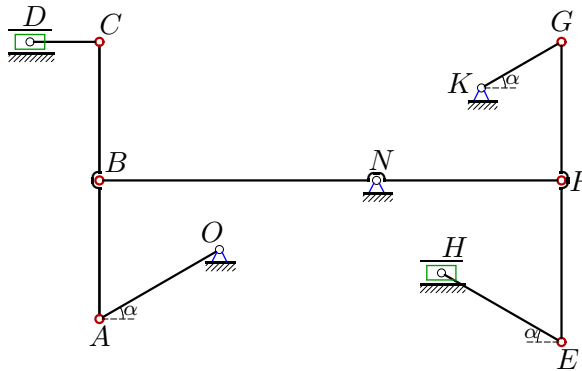
Камаева Элина



$\omega_{OA} = 4$  рад/с,  $\alpha = 30^\circ$ ,  
 $AB = 10$ ,  $BC = 30$ ,  
 $DB = 60$ ,  $DF = 30$ ,  
 $NC = 15$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FE = 15$ ,  $FG = 30$ ,  
 $OA = 20$ ,  $KG = 20$ .  
 $a_A$ ,  $a_B$ ,  $a_C$  - ?

Задача К-9.9.

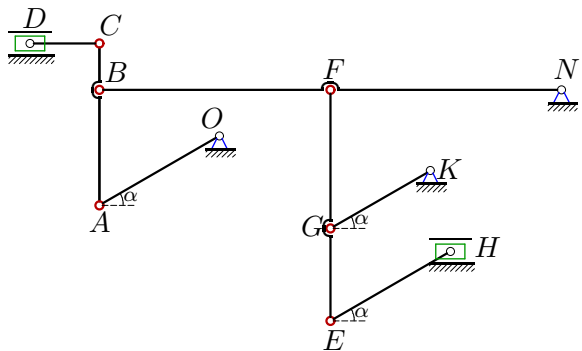
Козлов Анатолий



$\omega_{OA} = 1$  рад/с,  $\alpha = 30^\circ$ ,  
 $AB = 30$ ,  $BC = 30$ ,  
 $NB = 60$ ,  $NF = 40$ ,  
 $CD = 15$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FE = 35$ ,  $FG = 30$ ,  
 $OA = 30$ ,  $KG = 20$ .  
 $a_A$ ,  $a_B$ ,  $a_C$  - ?

Задача К-9.10.

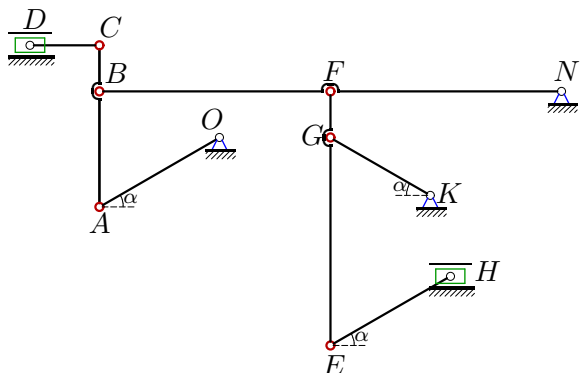
Корляков Андрей



$\omega_{KG} = 1$  рад/с,  $\alpha = 30^\circ$ ,  
 $AB = 25$ ,  $BC = 10$ ,  
 $BF = 50$ ,  $NF = 50$ ,  
 $CD = 15$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FG = 30$ ,  $GE = 20$ ,  
 $OA = 30$ ,  $KG = 25$ .  
 $a_G$ ,  $a_F$ ,  $a_E$  - ?

Задача К-9.11.

Магид Сергей

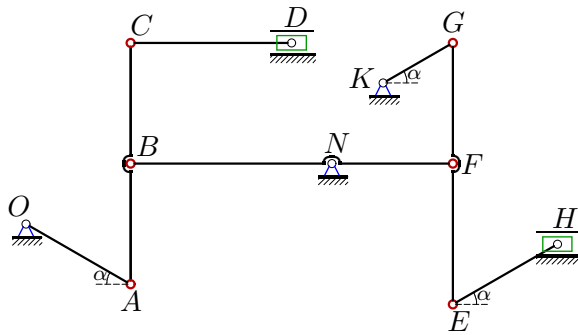


$\omega_{KG} = 2$  рад/с,  $\alpha = 30^\circ$ ,  
 $AB = 25$ ,  $BC = 10$ ,  
 $BF = 50$ ,  $NF = 50$ ,  
 $CD = 15$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FG = 10$ ,  $GE = 45$ ,  
 $OA = 30$ ,  $KG = 25$ .  
 $a_G$ ,  $a_F$ ,  $a_E$  - ?



Задача К-9.16.

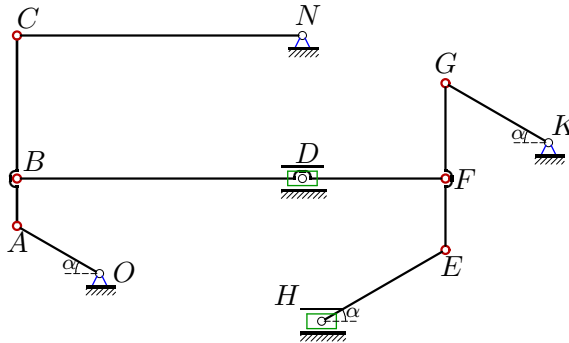
Овчинников Егор



$\omega_{BF} = 4$  рад/с,  $\alpha = 30^\circ$ ,  
 $AB = 30$ ,  $BC = 30$ ,  
 $NB = 50$ ,  $NF = 30$ ,  
 $CD = 40$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FE = 35$ ,  $FG = 30$ ,  
 $OA = 30$ ,  $KG = 20$ .  
 $a_A$ ,  $a_B$ ,  $a_C$  - ?

Задача К-9.17.

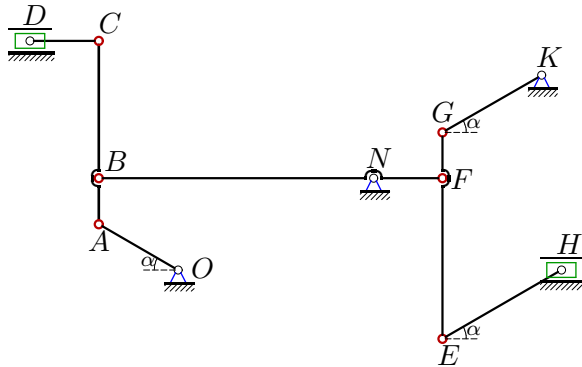
Оралбеков Кирилл



$\omega_{NC} = 3$  рад/с,  $\alpha = 30^\circ$ ,  
 $AB = 10$ ,  $BC = 30$ ,  
 $DB = 60$ ,  $DF = 30$ ,  
 $NC = 60$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FE = 15$ ,  $FG = 20$ ,  
 $OA = 20$ ,  $KG = 25$ .  
 $a_A$ ,  $a_B$ ,  $a_C$  - ?

Задача К-9.18.

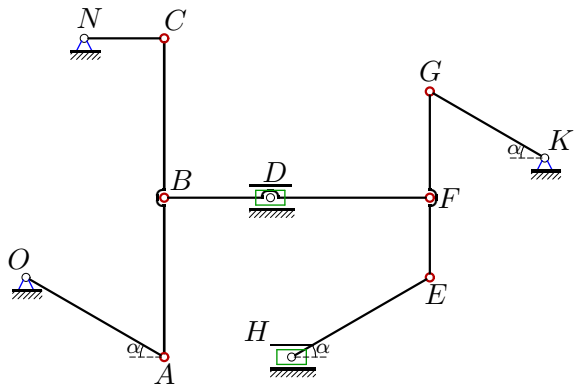
Палагицкий Сергей



$\omega_{OA} = 2$  рад/с,  $\alpha = 30^\circ$ ,  
 $AB = 10$ ,  $BC = 30$ ,  
 $NB = 60$ ,  $NF = 15$ ,  
 $CD = 15$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FE = 35$ ,  $FG = 10$ ,  
 $OA = 20$ ,  $KG = 25$ .  
 $a_A$ ,  $a_B$ ,  $a_C$  - ?

Задача К-9.19.

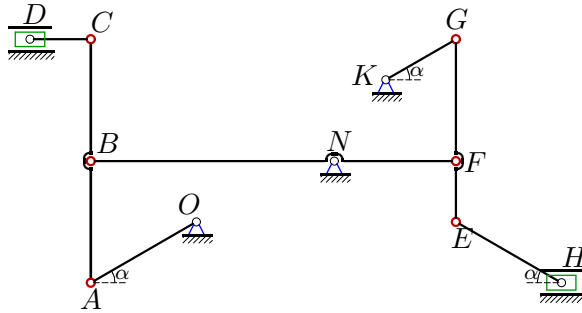
Пушкина Мария



$\omega_{OA} = 4$  рад/с,  $\alpha = 30^\circ$ ,  
 $AB = 30$ ,  $BC = 30$ ,  
 $DB = 20$ ,  $DF = 30$ ,  
 $NC = 15$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FE = 15$ ,  $FG = 20$ ,  
 $OA = 30$ ,  $KG = 25$ .  
 $a_A$ ,  $a_B$ ,  $a_C$  - ?

Задача К-9.20.

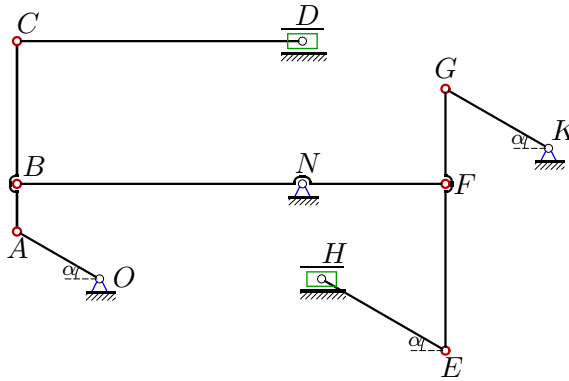
Раздобарин Борис



$\omega_{KG} = 4$  рад/с,  $\alpha = 30^\circ$ ,  
 $AB = 30$ ,  $BC = 30$ ,  
 $NB = 60$ ,  $NF = 30$ ,  
 $CD = 15$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FE = 15$ ,  $FG = 30$ ,  
 $OA = 30$ ,  $KG = 20$ .  
 $a_G$ ,  $a_F$ ,  $a_E$  - ?

Задача К-9.21.

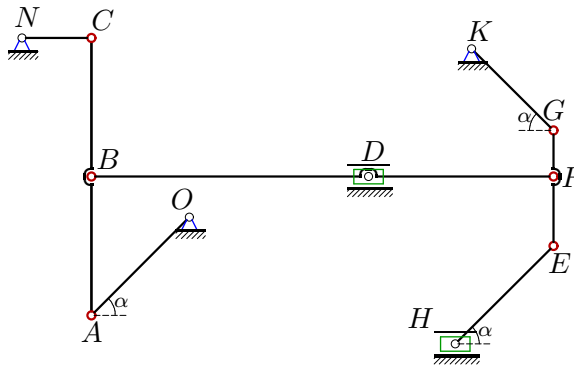
Серый Александр



$\omega_{OA} = 2$  рад/с,  $\alpha = 30^\circ$ ,  
 $AB = 10$ ,  $BC = 30$ ,  
 $NB = 60$ ,  $NF = 30$ ,  
 $CD = 60$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FE = 35$ ,  $FG = 20$ ,  
 $OA = 20$ ,  $KG = 25$ .  
 $a_A$ ,  $a_B$ ,  $a_C$  - ?

Задача К-9.22.

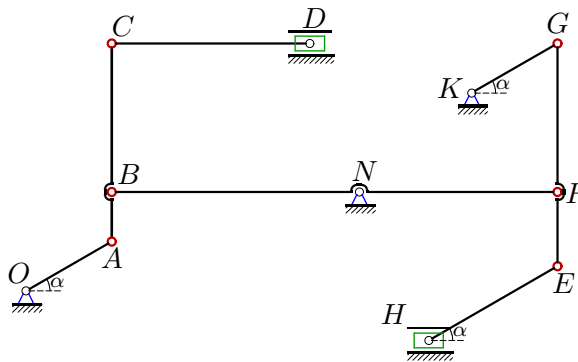
Соловьев Роман



$\omega_{NC} = 2$  рад/с,  $\alpha = 45^\circ$ ,  
 $AB = 30$ ,  $BC = 30$ ,  
 $DB = 60$ ,  $DF = 40$ ,  
 $NC = 15$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FE = 15$ ,  $FG = 10$ ,  
 $OA = 30$ ,  $KG = 25$ .  
 $a_A$ ,  $a_B$ ,  $a_C$  - ?

Задача К-9.23.

Шилина Елизавета



$\omega_{BF} = 3$  рад/с,  $\alpha = 30^\circ$ ,  
 $AB = 10$ ,  $BC = 30$ ,  
 $NB = 50$ ,  $NF = 40$ ,  
 $CD = 40$ ,  $EH = 30$ ,  
 $FE = 15$ ,  $FG = 30$ ,  
 $OA = 20$ ,  $KG = 20$ .  
 $a_A$ ,  $a_B$ ,  $a_C$  - ?