

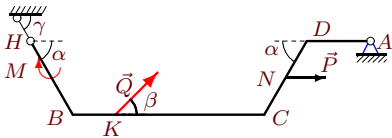
Определение реакций опор рамы

Тяжелая однородная рама расположена в вертикальной плоскости и опирается на неподвижный шарнир A и наклонный невесомый стержень H . К раме приложены горизонтальная сила P , наклонная сила Q и момент M . Учитывая погонный вес рамы ρ , найти реакции опор.

Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.– М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. — 384 с. (с.31.)

Задача 4.1.

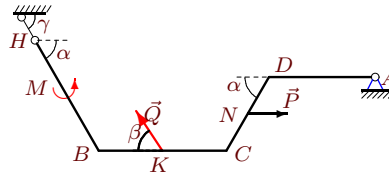
Бойко Сергей



$\rho = 3$ кН/м, $P = 8$ кН, $Q = 22$ кН,
 $M = 25$ кНм, $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 45^\circ$, $\gamma = 60^\circ$,
 $HB = 4$ м, $BC = 9$ м, $CD = 4$ м,
 $DA = 3$ м, $BK = 2$ м, $CN = 2$ м.

Задача 4.2.

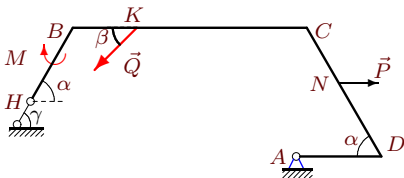
Борькин Иван



$\rho = 3$ кН/м, $P = 9$ кН, $Q = 19$ кН,
 $M = 70$ кНм, $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 60^\circ$, $\gamma = 60^\circ$,
 $HB = 6$ м, $BC = 6$ м, $CD = 4$ м,
 $DA = 5$ м, $BK = 3$ м, $CN = 2$ м.

Задача 4.3.

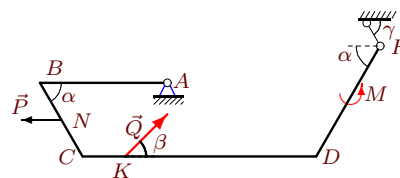
Егоров Дмитрий



$\rho = 3$ кН/м, $P = 7$ кН, $Q = 22$ кН,
 $M = 25$ кНм, $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 30^\circ$, $\gamma = 60^\circ$,
 $HB = 4$ м, $BC = 11$ м, $CD = 7$ м,
 $DA = 4$ м, $BK = 3$ м, $CN = 3$ м.

Задача 4.4.

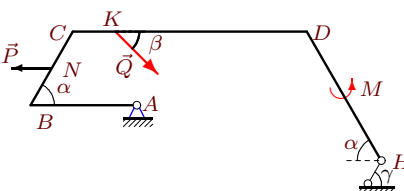
Зайцев Денис



$\rho = 1$ кН/м, $P = 6$ кН, $Q = 19$ кН,
 $M = 30$ кНм, $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 45^\circ$, $\gamma = 30^\circ$,
 $AB = 6$ м, $BC = 4$ м, $CD = 11$ м,
 $DH = 6$ м, $CK = 2$ м, $CN = 2$ м.

Задача 4.5.

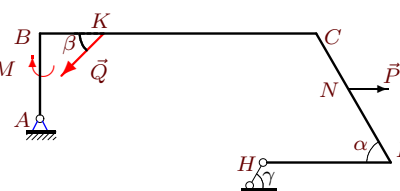
Киселев Максим



$\rho = 2$ кН/м, $P = 6$ кН, $Q = 16$ кН,
 $M = 50$ кНм, $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 30^\circ$, $\gamma = 45^\circ$,
 $AB = 5$ м, $BC = 4$ м, $CD = 11$ м,
 $DH = 7$ м, $CK = 2$ м, $CN = 2$ м.

Задача 4.6.

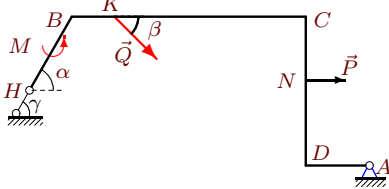
Коротков Александр



$\rho = 2$ кН/м, $P = 6$ кН, $Q = 33$ кН,
 $M = 20$ кНм, $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 30^\circ$, $\gamma = 45^\circ$,
 $AB = 4$ м, $BC = 13$ м, $CD = 7$ м,
 $DH = 6$ м, $BK = 3$ м, $CN = 3$ м.

Задача 4.7.

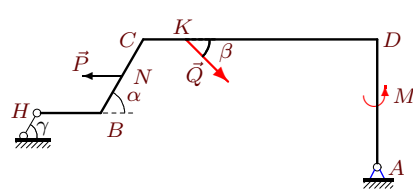
Леонов Всеслав



$\rho = 3 \text{ кН/м}$, $P = 8 \text{ кН}$, $Q = 13 \text{ кН}$,
 $M = 70 \text{ кНм}$, $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 45^\circ$, $\gamma = 60^\circ$,
 $HB = 4 \text{ м}$, $BC = 11 \text{ м}$, $CD = 7 \text{ м}$,
 $DA = 3 \text{ м}$, $BK = 2 \text{ м}$, $CN = 3 \text{ м}$.

Задача 4.8.

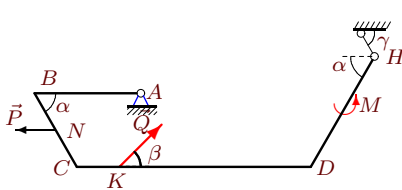
Орлов Максим



$\rho = 3 \text{ кН/м}$, $P = 7 \text{ кН}$, $Q = 13 \text{ кН}$,
 $M = 70 \text{ кНм}$, $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 30^\circ$, $\gamma = 60^\circ$,
 $HB = 3 \text{ м}$, $BC = 4 \text{ м}$, $CD = 11 \text{ м}$,
 $DA = 6 \text{ м}$, $CK = 2 \text{ м}$, $CN = 2 \text{ м}$.

Задача 4.9.

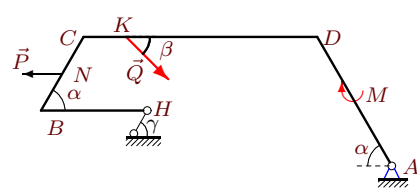
Пупыкин Евгений



$\rho = 2 \text{ кН/м}$, $P = 6 \text{ кН}$, $Q = 19 \text{ кН}$,
 $M = 50 \text{ кНм}$, $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 30^\circ$, $\gamma = 45^\circ$,
 $AB = 5 \text{ м}$, $BC = 4 \text{ м}$, $CD = 11 \text{ м}$,
 $DH = 6 \text{ м}$, $CK = 2 \text{ м}$, $CN = 2 \text{ м}$.

Задача 4.10.

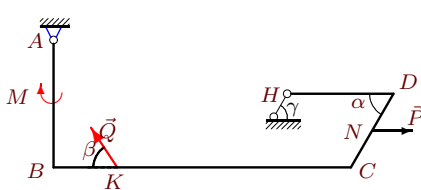
Сахнова Анна



$\rho = 3 \text{ кН/м}$, $P = 7 \text{ кН}$, $Q = 23 \text{ кН}$,
 $M = 25 \text{ кНм}$, $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 30^\circ$, $\gamma = 60^\circ$,
 $HB = 5 \text{ м}$, $BC = 4 \text{ м}$, $CD = 11 \text{ м}$,
 $DA = 7 \text{ м}$, $CK = 2 \text{ м}$, $CN = 2 \text{ м}$.

Задача 4.11.

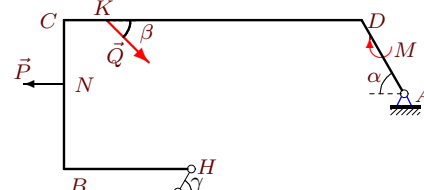
Хоменко Михаил



$\rho = 1 \text{ кН/м}$, $P = 7 \text{ кН}$, $Q = 28 \text{ кН}$,
 $M = 15 \text{ кНм}$, $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 60^\circ$, $\gamma = 30^\circ$,
 $AB = 6 \text{ м}$, $BC = 14 \text{ м}$, $CD = 4 \text{ м}$,
 $DH = 5 \text{ м}$, $BK = 3 \text{ м}$, $CN = 2 \text{ м}$.

Задача 4.12.

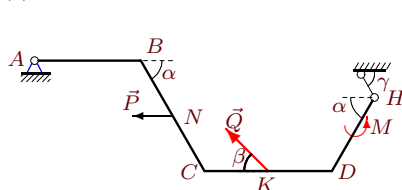
Щукин Сергей



$\rho = 3 \text{ кН/м}$, $P = 7 \text{ кН}$, $Q = 34 \text{ кН}$,
 $M = 25 \text{ кНм}$, $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 30^\circ$, $\gamma = 60^\circ$,
 $HB = 6 \text{ м}$, $BC = 7 \text{ м}$, $CD = 14 \text{ м}$,
 $DA = 4 \text{ м}$, $CK = 2 \text{ м}$, $CN = 3 \text{ м}$.

Задача 4.13.

Петрова Инга



$\rho = 2 \text{ кН/м}$, $P = 7 \text{ кН}$, $Q = 17 \text{ кН}$,
 $M = 50 \text{ кНм}$, $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 45^\circ$, $\gamma = 45^\circ$,
 $AB = 5 \text{ м}$, $BC = 6 \text{ м}$, $CD = 6 \text{ м}$,
 $DH = 4 \text{ м}$, $CK = 3 \text{ м}$, $CN = 3 \text{ м}$.