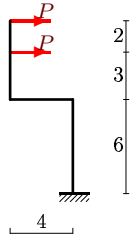


Определение перемещений в консольной раме

Найти линейные Δ_x , Δ_y и угловое перемещение Δ_φ свободного конца консольной рамы. Условно принять $EJ = 1$.

Задача М38.1.

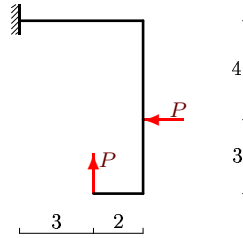
Ванин Дмитрий



$P = 3 \text{ кН}$

Задача М38.2.

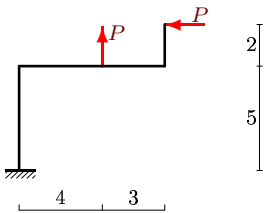
Герасимов Егор



$P = 3 \text{ кН}$

Задача М38.3.

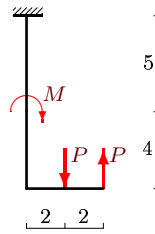
Григорьева Анастасия



$P = 3 \text{ кН}$

Задача М38.4.

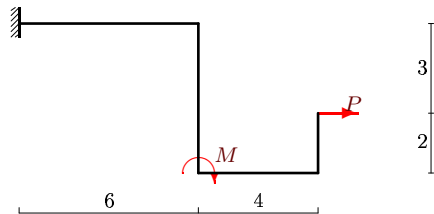
Данилкина Юлия



$P = 3 \text{ кН}, M = 24 \text{ кНм}$

Задача М38.5.

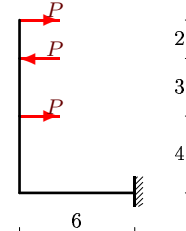
Жмуров Михаил



$P = 3 \text{ кН}, M = 18 \text{ кНм}$

Задача М38.6.

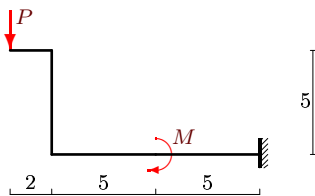
Ильченко Арина



$P = 3 \text{ кН}$

Задача М38.7.

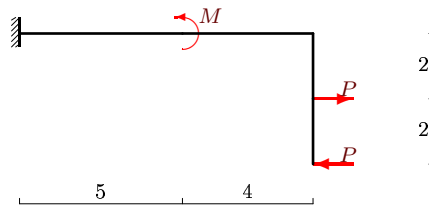
Исакова Надежда



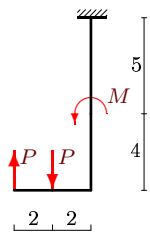
$P = 3 \text{ кН}, M = 42 \text{ кНм}$

Задача М38.8.

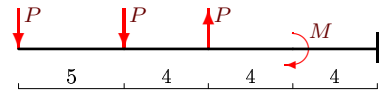
Исамидинова Мария



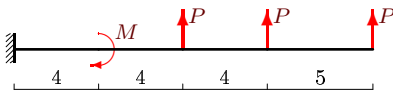
$P = 3 \text{ кН}, M = 24 \text{ кНм}$

Задача М38.9.*Кислюк Татьяна*

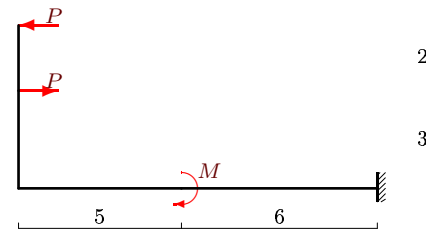
$$P = 3 \text{ кН}, M = 24 \text{ кНм}$$

Задача М38.10.*Красикова Екатерина*

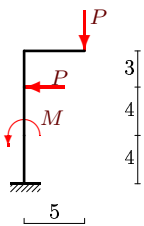
$$P = 3 \text{ кН}, M = 78 \text{ кНм}$$

Задача М38.11.*Курманова Полина*

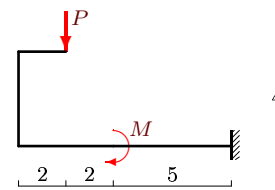
$$P = 3 \text{ кН}, M = 78 \text{ кНм}$$

Задача М38.12.*Левченков Дмитрий*

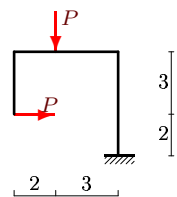
$$P = 3 \text{ кН}, M = 30 \text{ кНм}$$

Задача М38.13.*Лейченко Дарья*

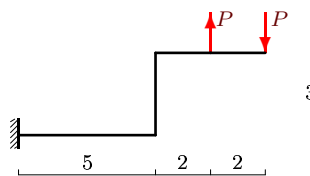
$$P = 3 \text{ кН}, M = 30 \text{ кНм}$$

Задача М38.14.*Насибуллина Анастасия*

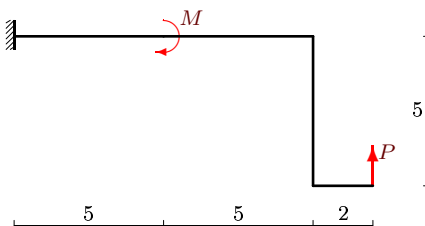
$$P = 3 \text{ кН}, M = 12 \text{ кНм}$$

Задача М38.15.*Плеханов Макар*

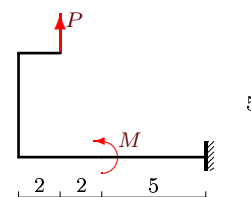
$$P = 3 \text{ кН}$$

Задача М38.16.*Поддубная Таисия*

$$P = 3 \text{ кН}$$

Задача М38.17.*Савилова Алиса*

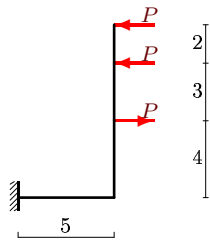
$$P = 3 \text{ кН}, M = 42 \text{ кНм}$$

Задача М38.18.*Сарибекян Виолетта*

$$P = 3 \text{ кН}, M = 12 \text{ кНм}$$

Задача М38.19.

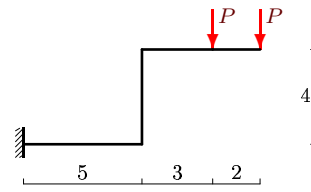
Соловьёва Полина



$P = 3 \text{ кН}$

Задача М38.20.

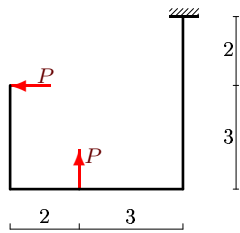
Суд Илья Борисович



$P = 3 \text{ кН}$

Задача М38.21.

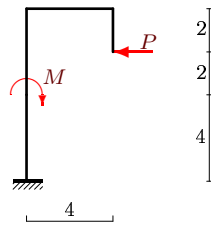
Суслина Лидия



$P = 3 \text{ кН}$

Задача М38.22.

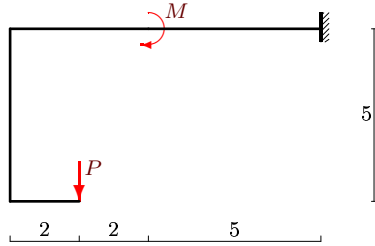
Тимофеева Марина



$P = 3 \text{ кН}, M = 12 \text{ кНм}$

Задача М38.23.

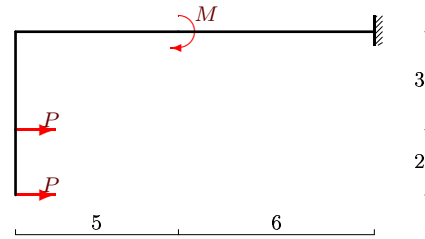
Феоктистов Алексей



$P = 3 \text{ кН}, M = 12 \text{ кНм}$

Задача М38.24.

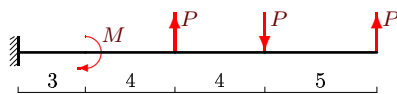
Цурканенко Данила



$P = 3 \text{ кН}, M = 30 \text{ кНм}$

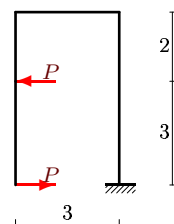
Задача М38.25.

Чащин Максим



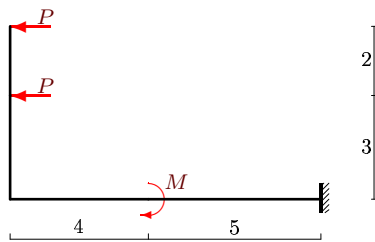
$P = 3 \text{ кН}, M = 78 \text{ кНм}$

Задача М38.26.



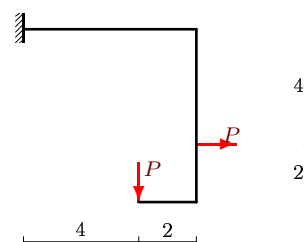
$P = 3 \text{ кН}$

Задача М38.27.



$P = 3 \text{ кН}, M = 30 \text{ кНм}$

Задача М38.28.



$P = 3 \text{ кН}$

Ответы.

Определение перемещений в консольной раме

12-Мар-20

№	M_1	M'_1	M_2	M'_2	M_3	M'_3	M_4	M'_4	Δ_φ	Δ_x	Δ_y	
1	0	-6	-6	-24	-24	-24	-24	-60	-399	2783	1200	Ванин Дмитрий
2	0	-6	-6	-6	-6	-18	-18	-3	-124.5	-650.5	145	Герасимов Егор
3	0	6	6	6	6	18	18	33	199.5	-745	1175.5	Григорьева Анастасия
4	0	6	6	6	6	6	-18	-18	-48	-537	-220	Данилкина Юлия
5	0	-6	-6	-6	-24	-9	-9	-9	-166.5	-116	-756	Жмуров Михаил
6	0	-6	-6	-6	-6	-18	-18	-18	-180	1395	324	Ильченко Арина
7	0	6	6	6	6	21	-21	-6	36	-75	207	Исакова Надежда
8	0	-6	-6	-6	-6	-6	18	18	48	220	537	Исамидинова Мария
9	0	-6	-6	-6	-6	-6	18	18	48	537	-220	Кислюк Татьяна
10	0	15	15	39	39	51	-27	-15	241.5	0	-1665	Красикова Екатерина
11	0	15	15	39	39	75	-3	33	433.5	0	4417	Курманова Полина
12	0	6	6	6	6	6	-24	-24	-90	499	1077	Левченков Дмитрий
13	0	-15	-15	-15	-15	-3	27	39	13.5	-972.5	130	Лейченко Дарья
14	0	-6	-6	-6	-6	6	-6	9	-22.5	18	-137	Насибуллина Анастасия
15	0	9	9	9	9	18	18	3	124.5	260	-429	Плеханов Макар
16	0	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-6	-66	117	-311	Поддубная Таисия
17	0	6	6	6	6	21	-21	-6	36	75	-207	Савилова Алиса
18	0	6	6	6	6	-6	6	-9	28.5	-37.5	149	Сарибекян Виолетта
19	0	6	6	24	24	36	36	36	351	-2655	450	Соловьёва Полина
20	0	-6	-6	-24	-24	-24	-24	-54	-342	972	-2184	Суд Илья Борисович
21	0	9	9	9	9	0	0	-15	7.5	-134	129	Суслина Лидия
22	0	-6	-6	-6	-6	6	-6	6	-30	-88	-48	Тимофеева Марина
23	0	-6	-6	-6	-6	6	-6	9	-28.5	-37.5	-149	Феоктистов Алексей
24	0	6	6	24	24	24	-6	-6	135	599	-12	Цурканенко Данила
25	0	15	15	15	15	27	-51	-42	42	0	-531	Чащин Максим
26	0	9	9	9	9	9	9	9	103.5	346.5	-175.5	
27	0	6	6	24	24	24	-6	-6	117	-509	3	
28	0	6	6	6	6	18	18	0	120	544	-128	

M38 файл 38me16-AnsA

№	Δ_{x1}	Δ_{x2}	Δ_{x3}	Δ_{x4}	Δ_{y1}	Δ_{y2}	Δ_{y3}	Δ_{y4}	$\Delta_{\varphi1}$	$\Delta_{\varphi2}$	$\Delta_{\varphi3}$	$\Delta_{\varphi4}$
1	2124.0	480.0	171.0	8.0	1008.0	192.0	0.0	0.0	-252.0	-96.0	-45.0	-6.0
2	-367.5	-256.0	-27.0	0.0	5.0	96.0	36.0	8.0	-52.5	-48.0	-18.0	-6.0
3	-605.0	-96.0	-36.0	-8.0	892.5	256.0	27.0	0.0	127.5	48.0	18.0	6.0
4	-585.0	48.0	0.0	0.0	-360.0	96.0	36.0	8.0	-90.0	24.0	12.0	6.0
5	-162.0	-10.0	48.0	8.0	-378.0	-330.0	-48.0	0.0	-54.0	-82.5	-24.0	-6.0
6	972.0	352.0	63.0	8.0	324.0	0.0	0.0	0.0	-108.0	-48.0	-18.0	-6.0
7	337.5	-337.5	-75.0	0.0	610.0	-335.0	-60.0	-8.0	-67.5	67.5	30.0	6.0
8	360.0	-96.0	-36.0	-8.0	585.0	-48.0	0.0	0.0	90.0	-24.0	-12.0	-6.0
9	585.0	-48.0	0.0	0.0	-360.0	96.0	36.0	8.0	90.0	-24.0	-12.0	-6.0
10	0.0	0.0	0.0	0.0	1244.0	-1996.0	-788.0	-125.0	-84.0	180.0	108.0	37.5
11	0.0	0.0	0.0	0.0	948.0	2556.0	788.0	125.0	60.0	228.0	108.0	37.5
12	720.0	-150.0	-63.0	-8.0	1152.0	-75.0	0.0	0.0	-144.0	30.0	18.0	6.0
13	-1204.0	164.0	67.5	0.0	660.0	-180.0	-225.0	-125.0	132.0	-36.0	-45.0	-37.5
14	-30.0	0.0	48.0	0.0	-65.0	-16.0	-48.0	-8.0	7.5	0.0	-24.0	-6.0
15	57.5	121.5	54.0	27.0	-262.5	-148.5	-18.0	0.0	52.5	40.5	18.0	13.5
16	90.0	27.0	0.0	0.0	-195.0	-72.0	-36.0	-8.0	-30.0	-18.0	-12.0	-6.0
17	-337.5	337.5	75.0	0.0	-610.0	335.0	60.0	8.0	-67.5	67.5	30.0	6.0
18	37.5	0.0	-75.0	0.0	65.0	16.0	60.0	8.0	-7.5	0.0	30.0	6.0
19	-1620.0	-856.0	-171.0	-8.0	450.0	0.0	0.0	0.0	180.0	120.0	45.0	6.0
20	780.0	192.0	0.0	0.0	-1525.0	-480.0	-171.0	-8.0	-195.0	-96.0	-45.0	-6.0
21	-12.5	-40.5	-54.0	-27.0	187.5	-40.5	-18.0	0.0	-37.5	13.5	18.0	13.5
22	-16.0	-16.0	-48.0	-8.0	0.0	0.0	-48.0	0.0	0.0	0.0	-24.0	-6.0
23	37.5	0.0	-75.0	0.0	-65.0	-16.0	-60.0	-8.0	7.5	0.0	-30.0	-6.0
24	-180.0	600.0	171.0	8.0	288.0	-300.0	0.0	0.0	-36.0	120.0	45.0	6.0
25	0.0	0.0	0.0	0.0	-2016.0	940.0	420.0	125.0	-139.5	84.0	60.0	37.5
26	112.5	135.0	72.0	27.0	-135.0	-40.5	0.0	0.0	45.0	27.0	18.0	13.5
27	150.0	-480.0	-171.0	-8.0	195.0	-192.0	0.0	0.0	-30.0	96.0	45.0	6.0
28	324.0	208.0	12.0	0.0	0.0	-96.0	-24.0	-8.0	54.0	48.0	12.0	6.0