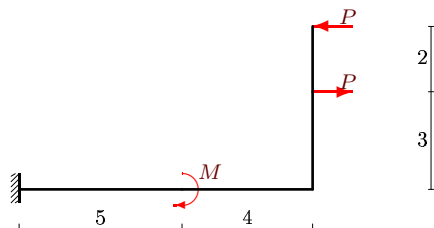


Определение перемещений в консольной раме

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

Задача 38.1.

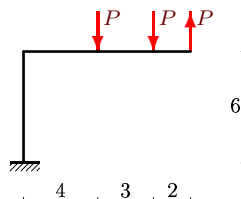
Бабин Владимир



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

Задача 38.2.

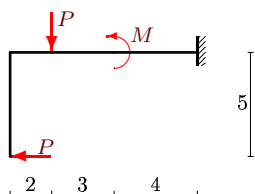
Бабкин Иван



$$P = 3 \text{ кН}$$

Задача 38.3.

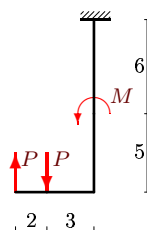
Березников Владислав



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

Задача 38.4.

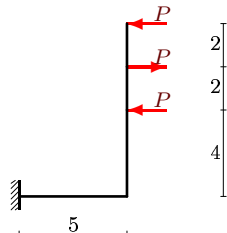
Бичарова Полина



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

Задача 38.5.

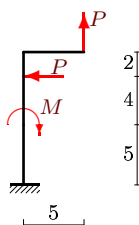
Болоненкова Александра



$$P = 3 \text{ кН}$$

Задача 38.6.

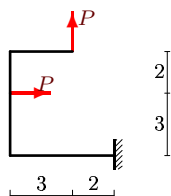
Васютина Анастасия



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

Задача 38.7.

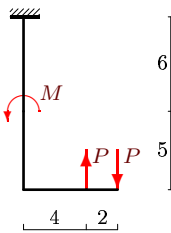
Ватаманюк Владислав



$$P = 3 \text{ кН}$$

Задача 38.8.

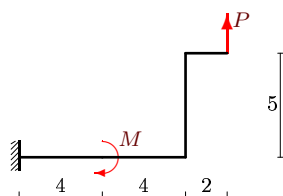
Витнов Станислав



$$P = 3 \text{ кН}, M = 36 \text{ кНм}$$

Задача 38.9.

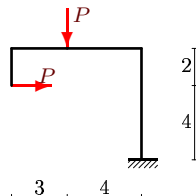
Керимов Эльдар



$$P = 3 \text{ кН}, M = 36 \text{ кНм}$$

Задача 38.10.

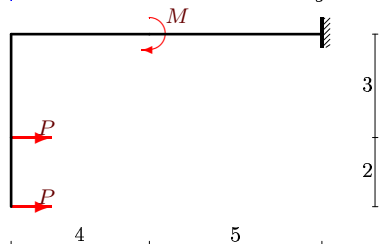
Кучеров Егор



$$P = 3 \text{ кН}$$

Задача 38.11.

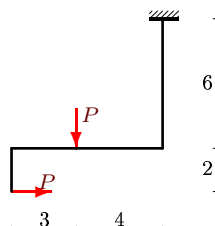
Луговская Мария



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

Задача 38.12.

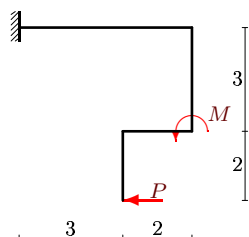
Луканин Павел



$$P = 3 \text{ кН}$$

Задача 38.13.

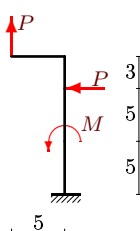
Метакса Даниэль



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

Задача 38.14.

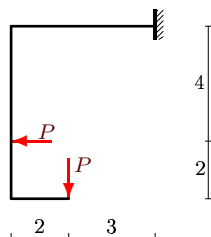
Павлов Даниил



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

Задача 38.15.

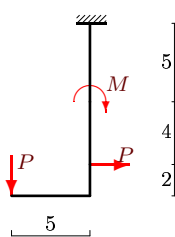
Першина Дарья



$$P = 3 \text{ кН}$$

Задача 38.16.

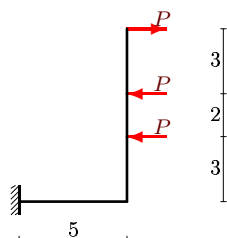
Селезнев Кирилл



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

Задача 38.17.

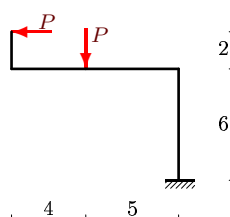
Сморчков Денис



$$P = 3 \text{ кН}$$

Задача 38.18.

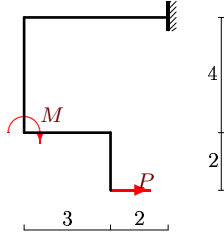
Степкин Глеб



$$P = 3 \text{ кН}$$

Задача 38.19.

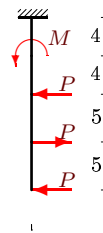
Фокин Глеб



$$P = 3 \text{ кН}, M = 36 \text{ кНм}$$

Задача 38.20.

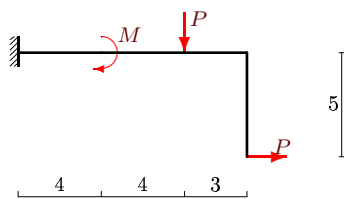
Чистова Алиса



$$P = 3 \text{ кН}, M = 84 \text{ кНм}$$

Задача 38.21.

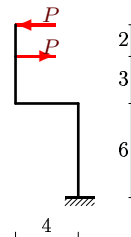
Швец Екатерина



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

Задача 38.22.

Яремчук Екатерина



$$P = 3 \text{ кН}$$

М38

Ответы.

Определение перемещений в консольной раме

16-May-25

№	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	6	6	6	-24	-24	-72	409	-732	Бабин Владимир
2	0	6	6	6	6	-6	-6	-6	-12	108	-269	Бабкин Иван
3	0	-15	-15	-15	-15	-6	24	36	21	167.5	-722.5	Березников Владислав
4	0	-6	-6	-6	-6	-6	24	24	90	1077	-499	Бичарова Полина
5	0	6	6	6	6	18	18	18	156	-1068	225	Болоненкова Александра
6	0	15	15	15	15	27	-3	12	174	-604.5	807.5	Васютина Анастасия
7	0	9	9	9	9	0	0	-15	7.5	129	134	Ватаманюк Владислав
8	0	-6	-6	-6	-6	-6	30	30	120	1365	796	Вытнов Станислав
9	0	6	6	6	6	18	-18	-6	36	-75	-92	Керимов Эльдар
10	0	6	6	6	6	18	18	0	126	140	-661	Кучеров Егор
11	0	6	6	24	24	24	-6	-6	117	509	3	Луговская Мария
12	0	6	6	6	6	18	18	36	234	1004	-1417	Луканин Павел
13	0	-6	-6	-6	24	15	15	15	115.5	541	-67.5	Метакса Даниэль
14	0	-15	-15	-15	-15	0	30	45	67.5	-1757.5	-400	Павлов Даниил
15	0	-6	-6	-6	-6	-18	-18	-3	-118.5	-535	-133	Першина Дарья
16	0	15	15	15	15	27	-3	12	174	604.5	-807.5	Селезнев Кирилл
17	0	-9	-9	-9	-9	0	0	0	-45	180	0	Сморчков Денис
18	0	6	6	6	6	21	21	39	277.5	-1145	-2138	Степкин Глеб
19	0	6	6	6	-30	-18	-18	-18	-162	-864	-306	Фокин Глеб
20	0	-15	-15	-15	-15	-27	57	45	7.5	1536.5	0	Чистова Алиса
21	0	15	15	15	15	3	-27	-39	-13.5	-130	-972.5	Швец Екатерина
22	0	6	6	6	6	6	6	6	84	-479	-192	Яремчук Екатерина

М38 файл 38mr6WA

N°	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	600.0	-120.0	-63.0	-8.0	-780.0	48.0	0.0	0.0	-120.0	24.0	18.0	6.0
2	108.0	0.0	0.0	0.0	-324.0	-16.0	63.0	8.0	-36.0	0.0	18.0	6.0
3	600.0	-157.5	-150.0	-125.0	-856.0	103.5	30.0	0.0	120.0	-31.5	-30.0	-37.5
4	1152.0	-75.0	0.0	0.0	-720.0	150.0	63.0	8.0	144.0	-30.0	-18.0	-6.0
5	-720.0	-304.0	-36.0	-8.0	225.0	0.0	0.0	0.0	90.0	48.0	12.0	6.0
6	-222.5	-352.0	-30.0	0.0	112.5	420.0	150.0	125.0	22.5	84.0	30.0	37.5
7	187.5	-40.5	-18.0	0.0	12.5	40.5	54.0	27.0	-37.5	13.5	18.0	13.5
8	1440.0	-75.0	0.0	0.0	1080.0	-180.0	-96.0	-8.0	180.0	-30.0	-24.0	-6.0
9	240.0	-240.0	-75.0	0.0	-368.0	208.0	60.0	8.0	-48.0	48.0	30.0	6.0
10	0.0	96.0	36.0	8.0	-378.0	-256.0	-27.0	0.0	54.0	48.0	18.0	6.0
11	-150.0	480.0	171.0	8.0	195.0	-192.0	0.0	0.0	-30.0	96.0	45.0	6.0
12	864.0	96.0	36.0	8.0	-1134.0	-256.0	-27.0	0.0	162.0	48.0	18.0	6.0
13	375.0	198.0	-24.0	-8.0	37.5	-117.0	12.0	0.0	75.0	58.5	-12.0	-6.0
14	-2000.0	175.0	67.5	0.0	-937.5	187.5	225.0	125.0	187.5	-37.5	-45.0	-37.5
15	-315.0	-208.0	-12.0	0.0	-5.0	-96.0	-24.0	-8.0	-52.5	-48.0	-12.0	-6.0
16	222.5	352.0	30.0	0.0	-112.5	-420.0	-150.0	-125.0	22.5	84.0	30.0	37.5
17	0.0	81.0	72.0	27.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-13.5	-18.0	-13.5
18	-954.0	-135.0	-48.0	-8.0	-1620.0	-470.0	-48.0	0.0	180.0	67.5	24.0	6.0
19	-540.0	-368.0	36.0	8.0	-45.0	-288.0	27.0	0.0	-90.0	-96.0	18.0	6.0
20	3248.0	-1024.0	-562.5	-125.0	0.0	0.0	0.0	0.0	204.0	-84.0	-75.0	-37.5
21	-660.0	180.0	225.0	125.0	-1204.0	164.0	67.5	0.0	-132.0	36.0	45.0	37.5
22	-288.0	-120.0	-63.0	-8.0	-144.0	-48.0	0.0	0.0	36.0	24.0	18.0	6.0