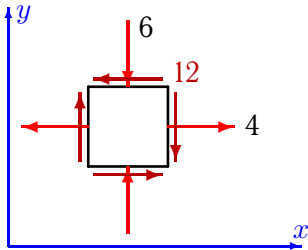


Плоское напряженное состояние

Для напряженного состояния, изображенного на рисунке, вычислить главные (σ_1, σ_3) и максимальные касательные напряжения τ_{\max} ; определить положение площадок, на которые они действуют. Все напряжения даны в МПа.

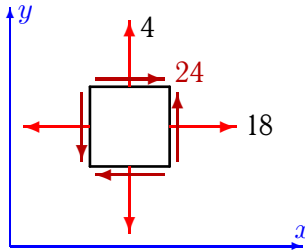
Задача М3.1.

4



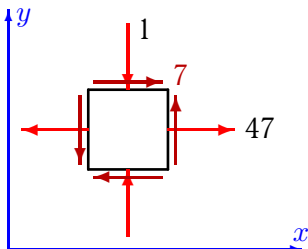
Задача М3.2.

4



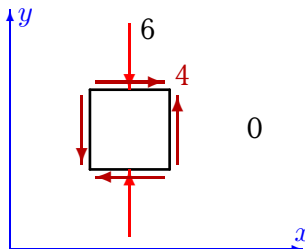
Задача М3.3.

4



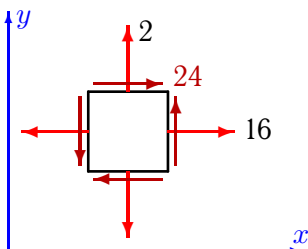
Задача М3.4.

4



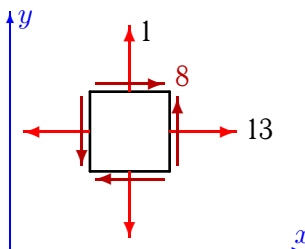
Задача М3.5.

4



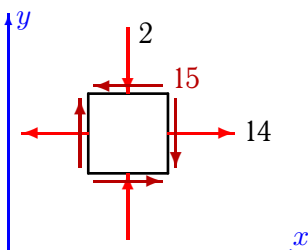
Задача М3.6.

4



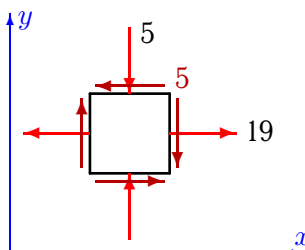
Задача М3.7.

4



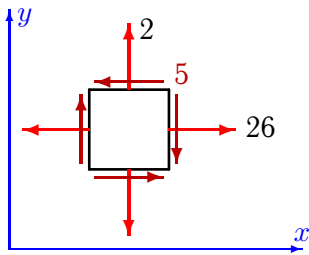
Задача М3.8.

4



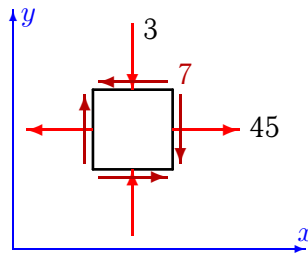
Задача М3.9.

4



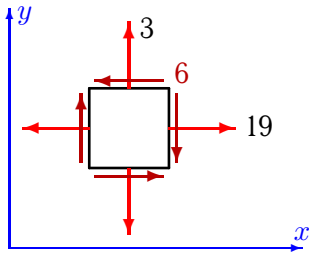
Задача М3.10.

4



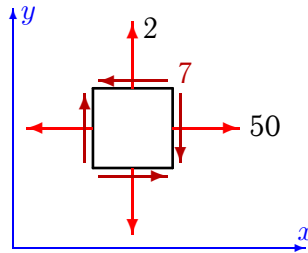
Задача М3.11.

4



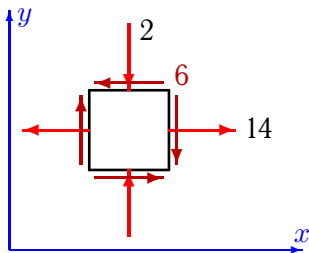
Задача М3.12.

4



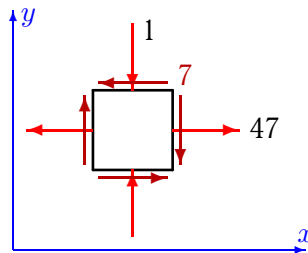
Задача М3.13.

4



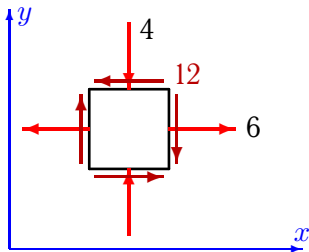
Задача М3.14.

4



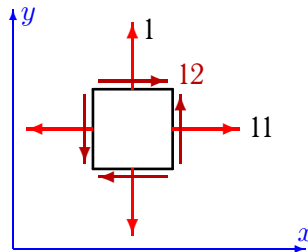
Задача М3.15.

4



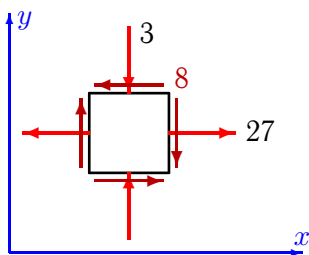
Задача М3.16.

4



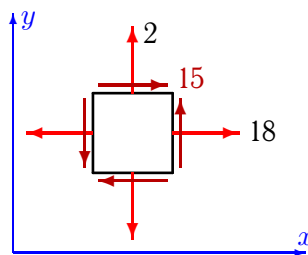
Задача М3.17.

4



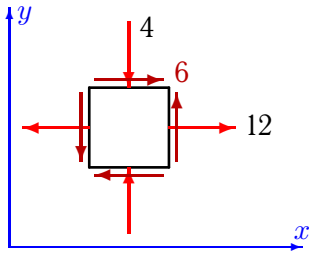
Задача М3.18.

4



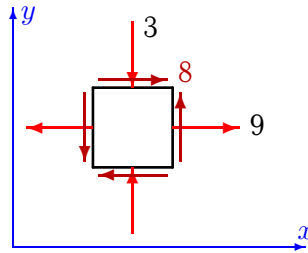
Задача М3.19.

4



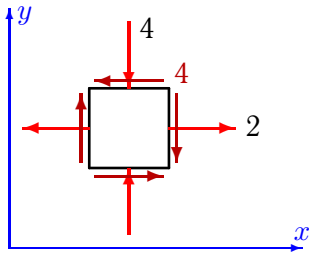
Задача М3.20.

4



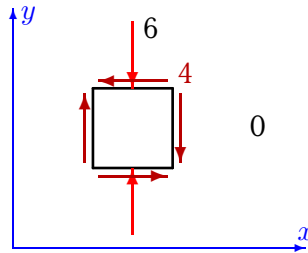
Задача М3.21.

4



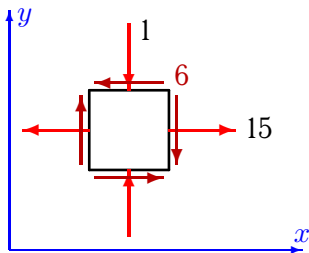
Задача М3.22.

4



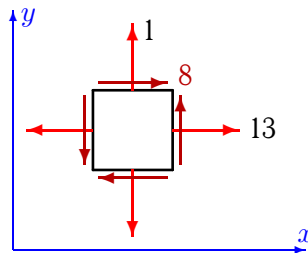
Задача М3.23.

4



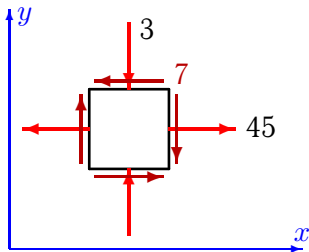
Задача М3.24.

4



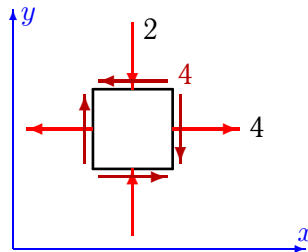
Задача М3.25.

4



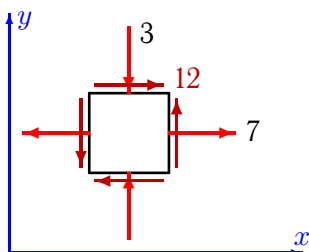
Задача М3.26.

4



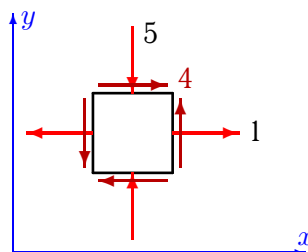
Задача М3.27.

4



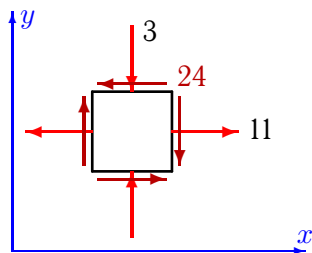
Задача М3.28.

4



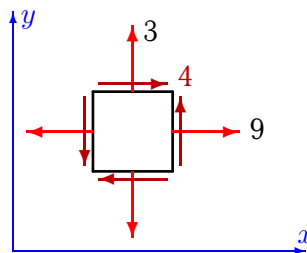
Задача М3.29.

4



Задача М3.30.

4



М3 Ответы.

Плоское напряженное состояние

04.04.2012

№	σ_x	σ_y	τ_{xy}	σ_1	σ_3	τ_{\max}	J_1	J_2	$\text{tg } 2\alpha$
1	4	-6	-12	12	-14	13	-2	-168	12/5
2	18	4	24	36	-14	25	22	-504	-24/7
3	47	-1	7	48	-2	25	46	-96	-7/24
4	0	-6	4	2	-8	5	-6	-16	-4/3
5	16	2	24	34	-16	25	18	-544	-24/7
6	13	1	8	17	-3	10	14	-51	-4/3
7	14	-2	-15	23	-11	17	12	-253	15/8
8	19	-5	-5	20	-6	13	14	-120	5/12
9	26	2	-5	27	1	13	28	27	5/12
10	45	-3	-7	46	-4	25	42	-184	7/24
11	19	3	-6	21	1	10	22	21	3/4
12	50	2	-7	51	1	25	52	51	7/24
13	14	-2	-6	16	-4	10	12	-64	3/4
14	47	-1	-7	48	-2	25	46	-96	7/24
15	6	-4	-12	14	-12	13	2	-168	12/5
16	11	1	12	19	-7	13	12	-133	-12/5
17	27	-3	-8	29	-5	17	24	-145	8/15
18	18	2	15	27	-7	17	20	-189	-15/8
19	12	-4	6	14	-6	10	8	-84	-3/4
20	9	-3	8	13	-7	10	6	-91	-4/3
21	2	-4	-4	4	-6	5	-2	-24	4/3
22	0	-6	-4	2	-8	5	-6	-16	4/3
23	15	-1	-6	17	-3	10	14	-51	3/4
24	13	1	8	17	-3	10	14	-51	-4/3
25	45	-3	-7	46	-4	25	42	-184	7/24
26	4	-2	-4	6	-4	5	2	-24	4/3
27	7	-3	12	15	-11	13	4	-165	-12/5
28	1	-5	4	3	-7	5	-4	-21	-4/3
29	11	-3	-24	29	-21	25	8	-609	24/7
30	9	3	4	11	1	5	12	11	-4/3