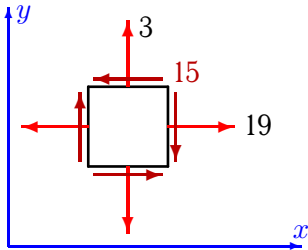


Плоское напряженное состояние

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.

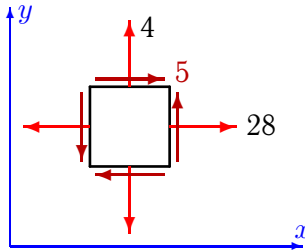
Задача М3.1.

2



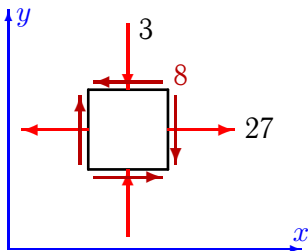
Задача М3.2.

2



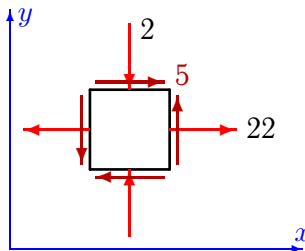
Задача М3.3.

2



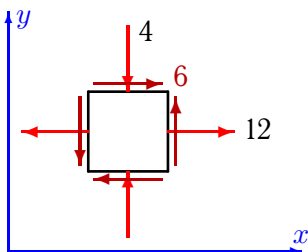
Задача М3.4.

2



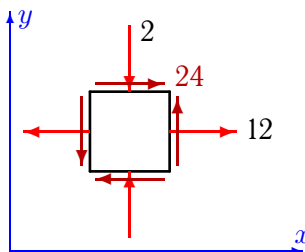
Задача М3.5.

2



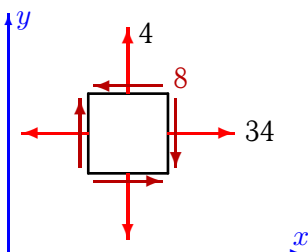
Задача М3.6.

2



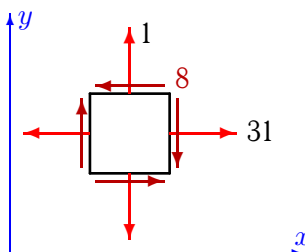
Задача М3.7.

2



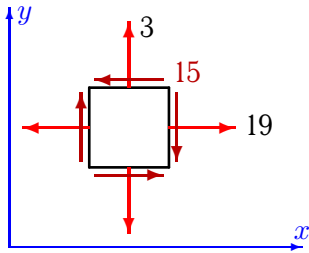
Задача М3.8.

2



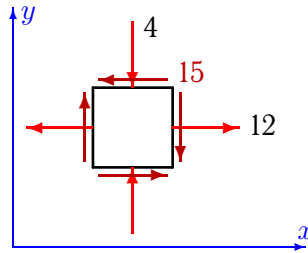
Задача М3.9.

2



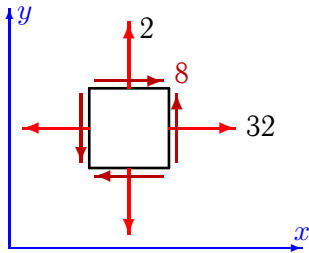
Задача М3.10.

2



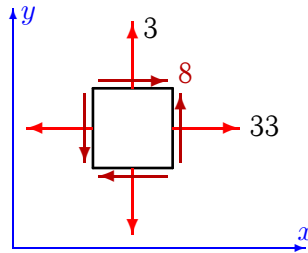
Задача М3.11.

2



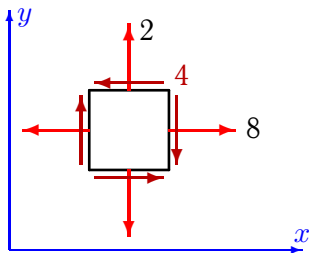
Задача М3.12.

2



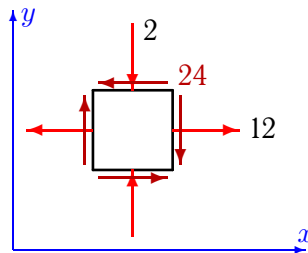
Задача М3.13.

2



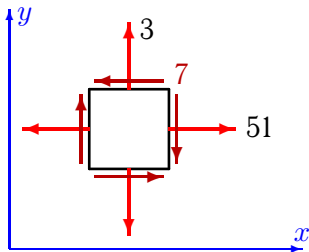
Задача М3.14.

2



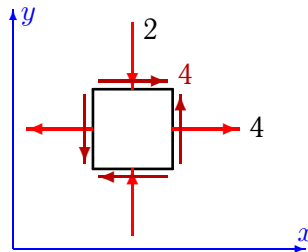
Задача М3.15.

2



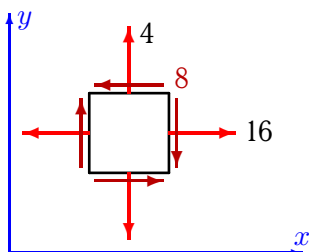
Задача М3.16.

2



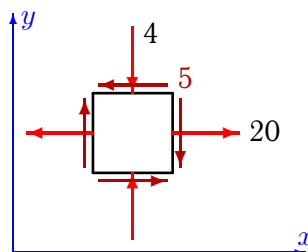
Задача М3.17.

2



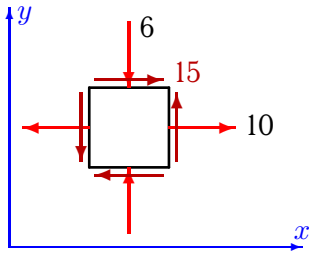
Задача М3.18.

2



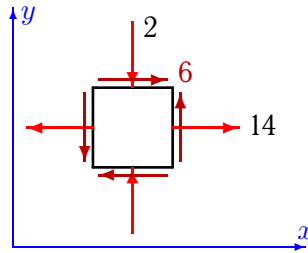
Задача М3.19.

2



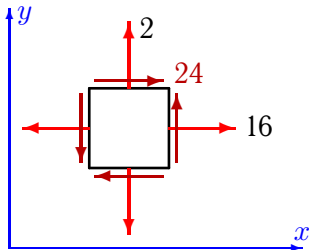
Задача М3.20.

2



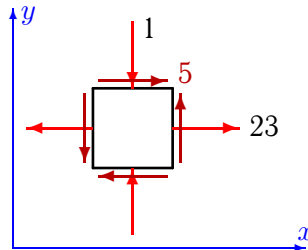
Задача М3.21.

2



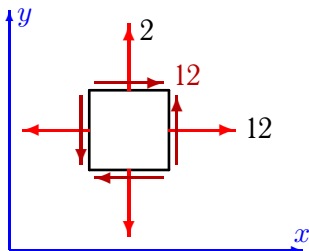
Задача М3.22.

2



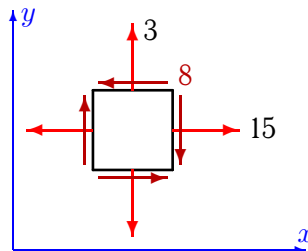
Задача М3.23.

2



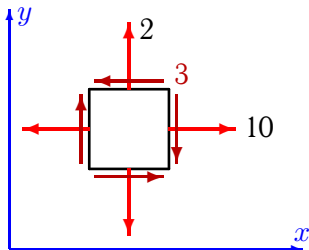
Задача М3.24.

2



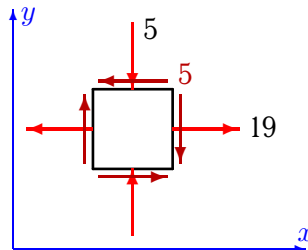
Задача М3.25.

2



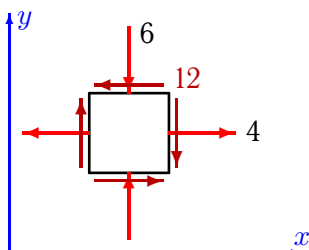
Задача М3.26.

2



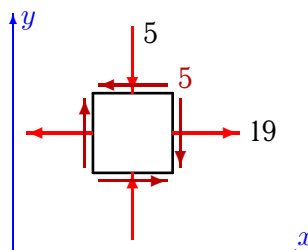
Задача М3.27.

2



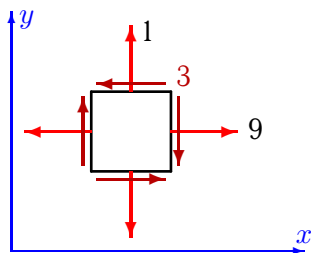
Задача М3.28.

2



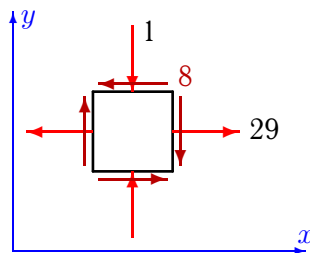
Задача М3.29.

2



Задача М3.30.

2



М3 Ответы.

Плоское напряженное состояние

04.04.2012

№	σ_x	σ_y	τ_{xy}	σ_1	σ_3	τ_{\max}	J_1	J_2	$\operatorname{tg} 2\alpha$
1	19	3	-15	28	-6	17	22	-168	15/8
2	28	4	5	29	3	13	32	87	-5/12
3	27	-3	-8	29	-5	17	24	-145	8/15
4	22	-2	5	23	-3	13	20	-69	-5/12
5	12	-4	6	14	-6	10	8	-84	-3/4
6	12	-2	24	30	-20	25	10	-600	-24/7
7	34	4	-8	36	2	17	38	72	8/15
8	31	1	-8	33	-1	17	32	-33	8/15
9	19	3	-15	28	-6	17	22	-168	15/8
10	12	-4	-15	21	-13	17	8	-273	15/8
11	32	2	8	34	0	17	34	0	-8/15
12	33	3	8	35	1	17	36	35	-8/15
13	8	2	-4	10	0	5	10	0	4/3
14	12	-2	-24	30	-20	25	10	-600	24/7
15	51	3	-7	52	2	25	54	104	7/24
16	4	-2	4	6	-4	5	2	-24	-4/3
17	16	4	-8	20	0	10	20	0	4/3
18	20	-4	-5	21	-5	13	16	-105	5/12
19	10	-6	15	19	-15	17	4	-285	-15/8
20	14	-2	6	16	-4	10	12	-64	-3/4
21	16	2	24	34	-16	25	18	-544	-24/7
22	23	-1	5	24	-2	13	22	-48	-5/12
23	12	2	12	20	-6	13	14	-120	-12/5
24	15	3	-8	19	-1	10	18	-19	4/3
25	10	2	-3	11	1	5	12	11	3/4
26	19	-5	-5	20	-6	13	14	-120	5/12
27	4	-6	-12	12	-14	13	-2	-168	12/5
28	19	-5	-5	20	-6	13	14	-120	5/12
29	9	1	-3	10	0	5	10	0	3/4
30	29	-1	-8	31	-3	17	28	-93	8/15