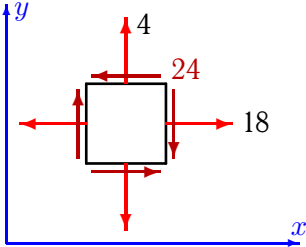


Плоское напряженное состояние

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.

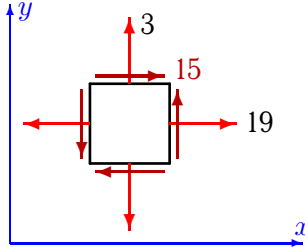
Задача М3.1.

1



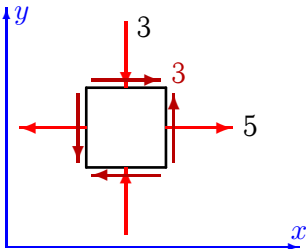
Задача М3.2.

1



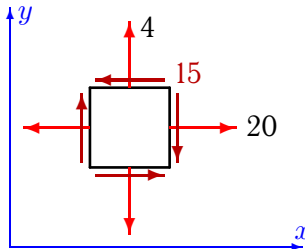
Задача М3.3.

1



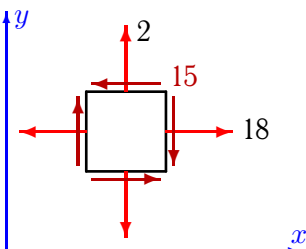
Задача М3.4.

1



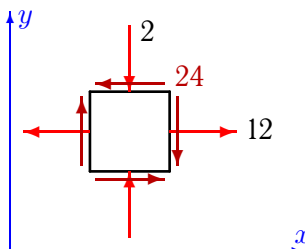
Задача М3.5.

1



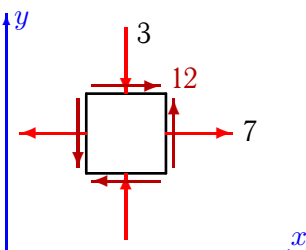
Задача М3.6.

1



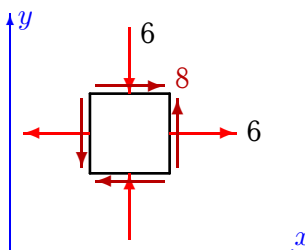
Задача М3.7.

1



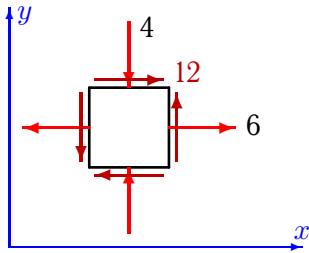
Задача М3.8.

1



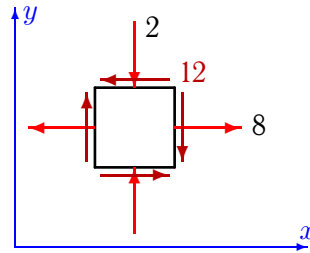
Задача М3.9.

1



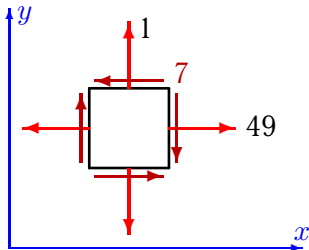
Задача М3.10.

1



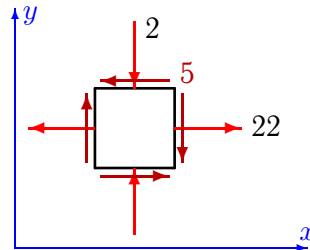
Задача М3.11.

1



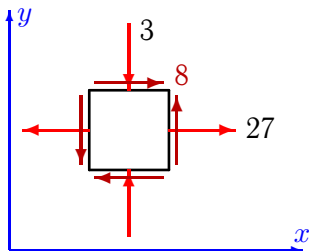
Задача М3.12.

1



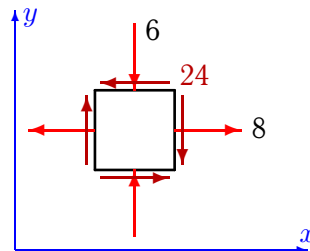
Задача М3.13.

1



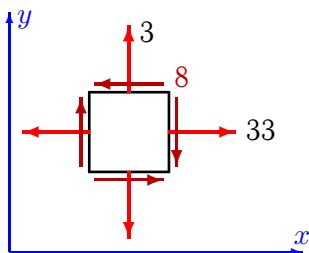
Задача М3.14.

1



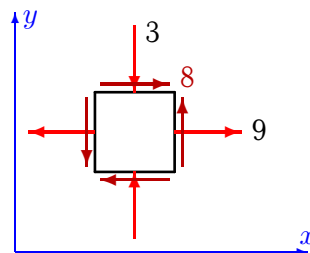
Задача М3.15.

1



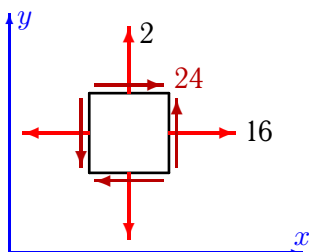
Задача М3.16.

1



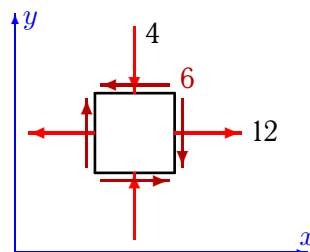
Задача М3.17.

1



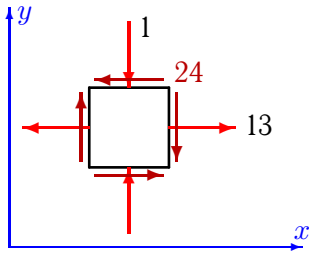
Задача М3.18.

1



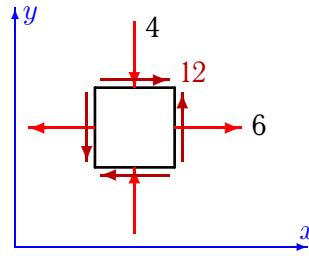
Задача М3.29.

1



Задача М3.30.

1



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	18	4	-24	36	-14	25	22	-504	24/7
2	19	3	15	28	-6	17	22	-168	-15/8
3	5	-3	3	6	-4	5	2	-24	-3/4
4	20	4	-15	29	-5	17	24	-145	15/8
5	18	2	-15	27	-7	17	20	-189	15/8
6	12	-2	-24	30	-20	25	10	-600	24/7
7	7	-3	12	15	-11	13	4	-165	-12/5
8	6	-6	8	10	-10	10	0	-100	-4/3
9	6	-4	12	14	-12	13	2	-168	-12/5
10	8	-2	-12	16	-10	13	6	-160	12/5
11	49	1	-7	50	0	25	50	0	7/24
12	22	-2	-5	23	-3	13	20	-69	5/12
13	27	-3	8	29	-5	17	24	-145	-8/15
14	8	-6	-24	26	-24	25	2	-624	24/7
15	33	3	-8	35	1	17	36	35	8/15
16	9	-3	8	13	-7	10	6	-91	-4/3
17	16	2	24	34	-16	25	18	-544	-24/7
18	12	-4	-6	14	-6	10	8	-84	3/4
19	4	-4	3	5	-5	5	0	-25	-3/4
20	42	-6	-7	43	-7	25	36	-301	7/24
21	17	1	-6	19	-1	10	18	-19	3/4
22	17	1	6	19	-1	10	18	-19	-3/4
23	10	-2	8	14	-6	10	8	-84	-4/3
24	10	2	-3	11	1	5	12	11	3/4
25	11	-5	15	20	-14	17	6	-280	-15/8
26	17	3	-24	35	-15	25	20	-525	24/7
27	3	-5	3	4	-6	5	-2	-24	-3/4
28	51	3	7	52	2	25	54	104	-7/24
29	13	-1	-24	31	-19	25	12	-589	24/7
30	6	-4	12	14	-12	13	2	-168	-12/5