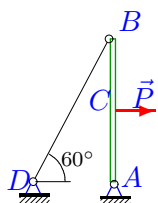


Теорема о трех силах

Тело находится в равновесии под действием трех сил, одна из которых известный вес тела G или внешняя нагрузка P , другая — реакция опоры в точке B (гладкая опора или опорный стержень) с известным направлением, а третья — реакция неподвижного шарнира A . Используя теорему о трех силах, найти неизвестные реакции опор (в кН). Размеры указаны в см.

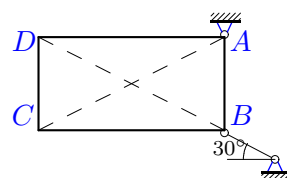
Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.— М.:ФИЗМАТЛИТ, 2002.— 384 с. (с.26.)

Задача 3.1.



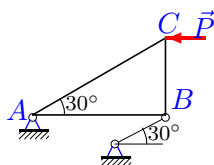
$$P = 6 \text{ кН}, AC = BC$$

Задача 3.2.



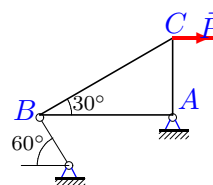
$$G = 12 \text{ кН}, 2AB = BC$$

Задача 3.3.



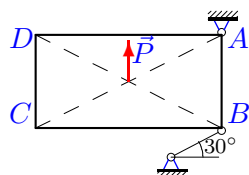
$$P = 24 \text{ кН}$$

Задача 3.4.



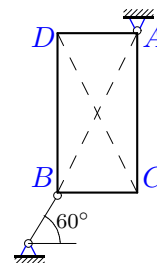
$$P = 32 \text{ кН}$$

Задача 3.5.



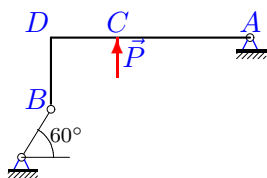
$$P = 26 \text{ кН}, 2AB = BC$$

Задача 3.6.



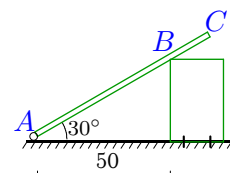
$$G = 17 \text{ кН}, AC = 2BC$$

Задача 3.7.



$$P = 5 \text{ кН}, BD = DC, AD = 3BD.$$

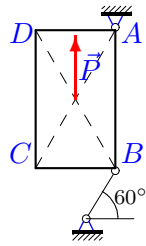
Задача 3.8.



$$G = 11 \text{ кН}, AC = 75 \text{ см}$$

Задача 3.9.

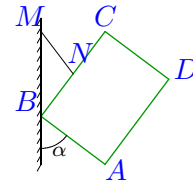
2



$P = 3 \text{ кН}, AB = \sqrt{3}BC$

Задача 3.10.

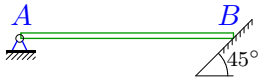
2



$G = 23 \text{ кН}, BN=20 \text{ см}, NC=20 \text{ см}, 3AD=4DC, \sin \alpha=0.8$

Задача 3.11.

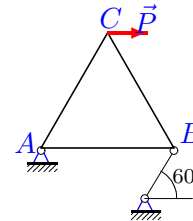
2



$G = 29 \text{ кН},$

Задача 3.12.

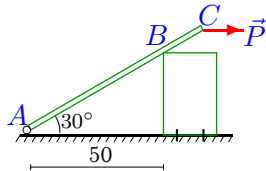
2



$P = 28 \text{ кН}, AB=BC=CA$

Задача 3.13.

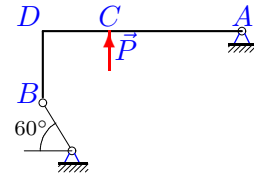
2



$P = 22 \text{ кН}, AC = 75 \text{ см}$

Задача 3.14.

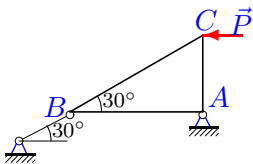
2



$P=24 \text{ кН}, BD=DC, AD=3BD.$

Задача 3.15.

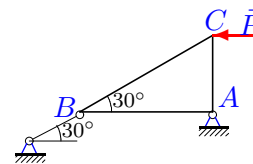
2



$P = 3 \text{ кН}$

Задача 3.16.

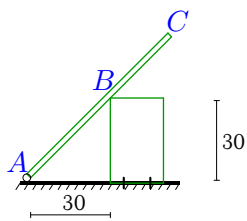
2



$P = 16 \text{ кН}$

Задача 3.17.

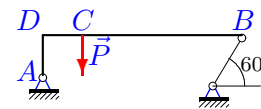
2



$G = 6 \text{ кН}, AC = 75 \text{ см}$

Задача 3.18.

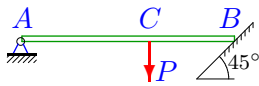
2



$P=33 \text{ кН}, AD=DC, BD=5AD.$

Задача 3.19.

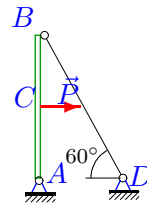
2



$P = 7 \text{ кН}, 2AC = 3CB$

Задача 3.20.

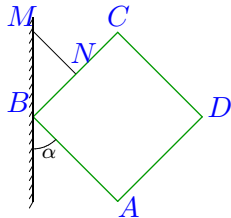
2



$P=9 \text{ кН}, AC=BC$

Задача 3.21.

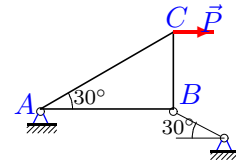
2



$G = 13 \text{ кН}, BN=22.5 \text{ см}, NC=22.5 \text{ см}, AD=DC, \alpha=45^\circ$

Задача 3.22.

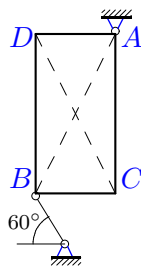
2



$P = 15 \text{ кН}$

Задача 3.23.

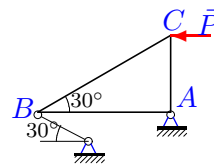
2



$G = 21 \text{ кН}, AC = 2BC$

Задача 3.24.

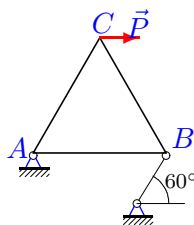
2



$P = 27 \text{ кН}$

Задача 3.25.

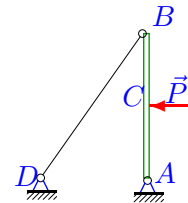
2



$P = 24 \text{ кН}, AB=BC=CA$

Задача 3.26.

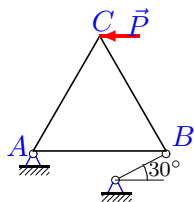
2



$P=10 \text{ кН}, 3AB=4AD, AC=BC$

Задача 3.27.

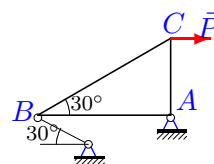
2



$P = 10 \text{ кН}, AB=BC=CA$

Задача 3.28.

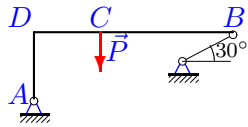
2



$P = 23 \text{ кН}$

Задача 3.29.

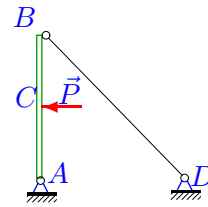
2



$P=33$ кН, $AD=DC$, $BD=3AD$.

Задача 3.30.

2



$P=6$ кН, $AB=AD$, $AC=BC$

Теорема о трех силах

	R_A	R_B
1	6.000	6.000
2	-13.856	13.028
3	27.713	49.960
4	21.333	46.495
5	-30.022	48.558
6	63.445	78.628
7	4.766	2.538
8	-6.180	6.438
9	-1.732	4.583
10	-28.750	17.250
11	-20.506	20.506
12	-27.999	48.497
13	-14.273	19.332
14	15.493	13.115
15	-3.464	1.732
16	-18.475	9.238
17	-3.750	4.271
18	-8.616	25.899
19	-5.940	5.048
20	-9.000	9.000
21	-18.385	13.000
22	-17.321	8.660
23	-5.627	16.371
24	-31.177	56.205
25	-23.999	41.569
26	-8.333	8.333
27	17.320	26.457
28	26.558	47.878
29	-52.053	45.615
30	4.243	4.243