

Определение усилий в стержнях, поддерживающих плиту

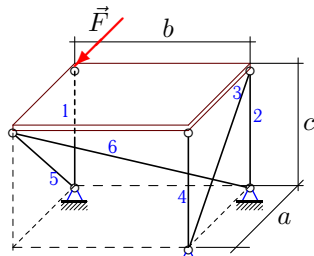
Однородная прямоугольная горизонтальная плита весом G опирается на шесть невесомых шарнирно закрепленных по концам стержней. Вдоль ребра плиты действует сила F . Определить усилия в стержнях (в кН).

Курсанов М.Н. Решебник. Теоретическая механика с. 101.

<p>Вариант 1 С13.</p> <p>$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$ $F = 1 \text{ кН}, G = 8 \text{ кН}.$</p>	<p>Вариант 2 С13.</p> <p>$a = 5 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$ $F = 2 \text{ кН}, G = 11 \text{ кН}.$</p>
<p>Вариант 3 С13.</p> <p>$a = 5 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$ $F = 3 \text{ кН}, G = 4 \text{ кН}.$</p>	<p>Вариант 4 С13.</p> <p>$a = 2 \text{ м}, b = 3 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$ $F = 4 \text{ кН}, G = 10 \text{ кН}.$</p>
<p>Вариант 5 С13.</p> <p>$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$ $F = 5 \text{ кН}, G = 9 \text{ кН}.$</p>	<p>Вариант 6 С13.</p> <p>$a = 7 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$ $F = 6 \text{ кН}, G = 13 \text{ кН}.$</p>

Вариант 7

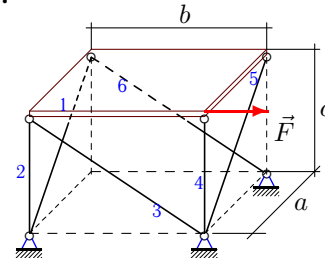
С13.



$a = 2 \text{ м}, b = 3 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$
 $F = 7 \text{ кН}, G = 10 \text{ кН}.$

Вариант 8

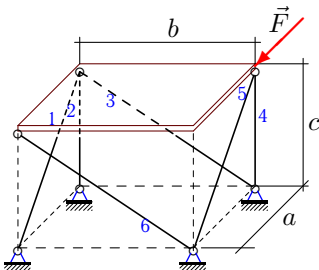
С13.



$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$
 $F = 8 \text{ кН}, G = 10 \text{ кН}.$

Вариант 9

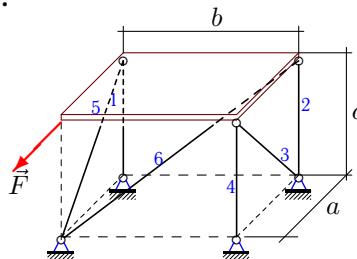
С13.



$a = 3 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$
 $F = 9 \text{ кН}, G = 15 \text{ кН}.$

Вариант 10

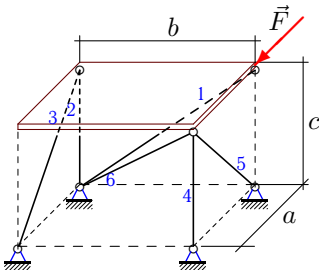
С13.



$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$
 $F = 10 \text{ кН}, G = 18 \text{ кН}.$

Вариант 11

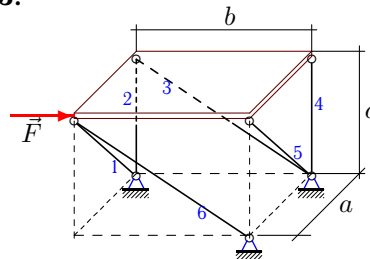
С13.



$a = 3 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$
 $F = 11 \text{ кН}, G = 14 \text{ кН}.$

Вариант 12

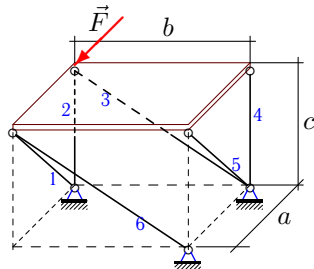
С13.



$a = 7 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$
 $F = 12 \text{ кН}, G = 15 \text{ кН}.$

Вариант 13

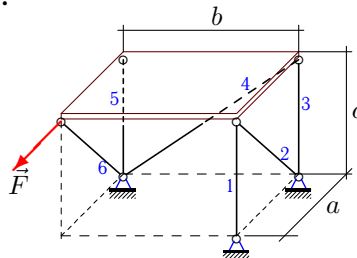
С13.



$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$
 $F = 13 \text{ кН}, G = 16 \text{ кН}.$

Вариант 14

С13.



$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$
 $F = 14 \text{ кН}, G = 17 \text{ кН}.$

Вариант 15
С13.

$a = 7 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$
 $F = 15 \text{ кН}, G = 24 \text{ кН}.$

Вариант 16
С13.

$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$
 $F = 16 \text{ кН}, G = 18 \text{ кН}.$

Вариант 17
С13.

$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$
 $F = 17 \text{ кН}, G = 23 \text{ кН}.$

Вариант 18
С13.

$a = 5 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$
 $F = 18 \text{ кН}, G = 22 \text{ кН}.$

Вариант 19
С13.

$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$
 $F = 19 \text{ кН}, G = 27 \text{ кН}.$

Вариант 20
С13.

$a = 7 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$
 $F = 20 \text{ кН}, G = 23 \text{ кН}.$

Вариант 21
С13.

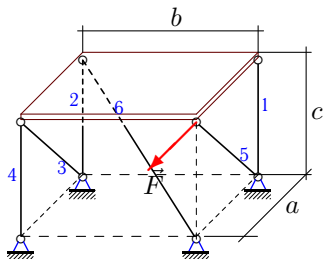
$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$
 $F = 21 \text{ кН}, G = 25 \text{ кН}.$

Вариант 22
С13.

$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$
 $F = 22 \text{ кН}, G = 23 \text{ кН}.$

Вариант 23

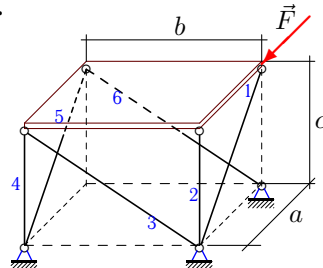
С13.



$a = 7 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$
 $F = 23 \text{ кН}, G = 31 \text{ кН}.$

Вариант 24

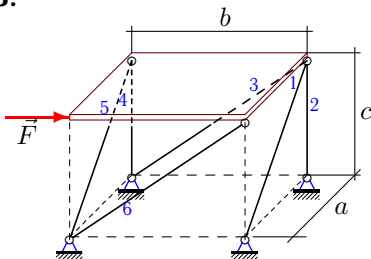
С13.



$a = 3 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$
 $F = 24 \text{ кН}, G = 26 \text{ кН}.$

Вариант 25

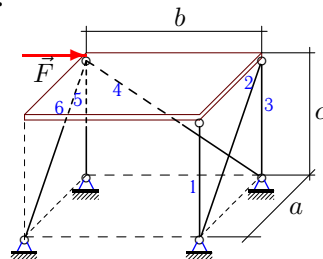
С13.



$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$
 $F = 25 \text{ кН}, G = 33 \text{ кН}.$

Вариант 26

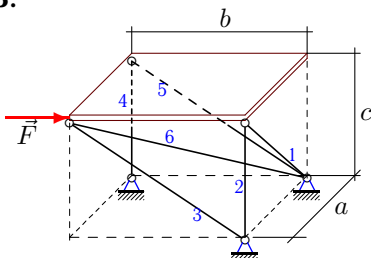
С13.



$a = 2 \text{ м}, b = 3 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$
 $F = 26 \text{ кН}, G = 34 \text{ кН}.$

Вариант 27

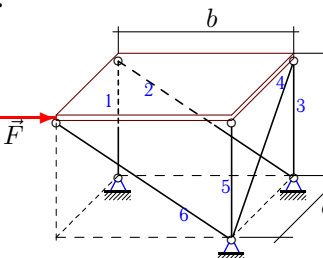
С13.



$a = 2 \text{ м}, b = 3 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$
 $F = 27 \text{ кН}, G = 37 \text{ кН}.$

Вариант 28

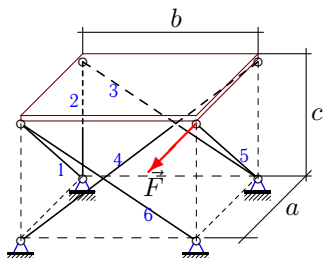
С13.



$a = 7 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$
 $F = 28 \text{ кН}, G = 33 \text{ кН}.$

Вариант 29

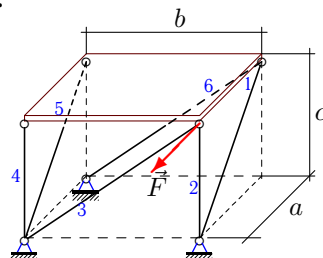
С13.



$a = 3 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$
 $F = 29 \text{ кН}, G = 32 \text{ кН}.$

Вариант 30

С13.



$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$
 $F = 30 \text{ кН}, G = 34 \text{ кН}.$

Ответы

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6
1	-4.000	0.000	0.000	-1.281	-3.200	-0.000
2	-4.300	-1.200	0.000	-4.300	-2.332	0.000
3	3.750	-4.250	4.373	-2.000	4.373	-10.607
4	0.373	-5.333	-0.417	0.667	-0.373	-6.250
5	5.763	-9.000	13.538	-4.167	-5.763	-7.029
6	0.000	-6.500	-0.000	-2.214	-7.373	-0.000
7	-19.000	14.000	0.000	-19.000	15.652	0.000
8	-6.403	6.667	-2.603	-10.000	6.403	-7.810
9	10.607	-15.000	12.500	9.000	-23.335	-12.500
10	-2.333	0.000	0.000	-9.000	-12.019	0.000
11	-0.000	-7.000	0.000	-18.000	15.556	0.000
12	4.301	0.000	-3.905	-5.000	-4.301	-11.715
13	-10.245	0.000	37.880	-32.250	31.055	-37.880
14	-26.000	0.000	17.500	0.000	-26.000	22.411
15	-12.500	0.500	-19.526	0.000	0.500	0.000
16	-0.000	-19.667	19.230	-9.000	-0.000	0.000
17	-12.486	-1.750	17.964	0.000	-14.727	-17.964
18	2.500	0.000	-26.239	2.500	0.000	-31.820
19	-13.500	0.000	22.835	-26.167	0.000	0.000
20	-14.286	17.071	-22.315	2.786	0.000	-29.966
21	-29.300	0.000	30.287	-29.300	0.000	36.855
22	16.000	0.000	0.000	-11.500	-35.217	0.000
23	-31.929	16.429	0.000	-31.929	28.265	0.000
24	-49.497	22.000	-18.333	-24.000	15.556	18.333
25	65.801	-73.000	58.429	20.000	-65.801	-26.413
26	-17.000	0.000	0.000	-43.333	17.667	0.000
27	-40.249	17.500	-45.000	17.500	-45.000	48.466
28	6.833	0.000	-23.333	0.000	6.833	-36.448
29	-21.213	29.000	-25.000	-58.310	19.799	-25.000
30	-21.771	0.000	-32.022	3.500	-26.253	32.022