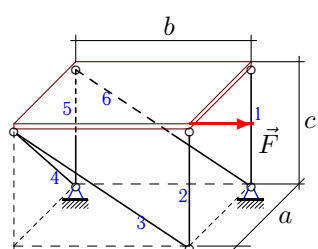
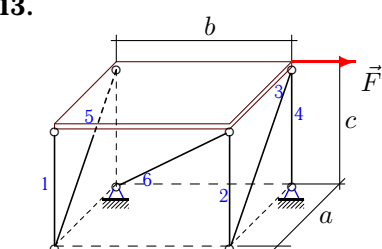
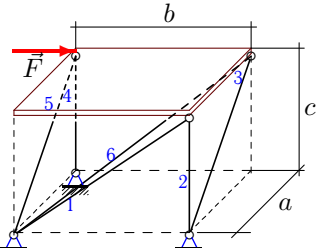
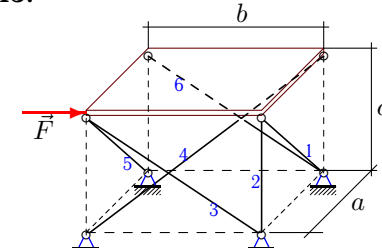
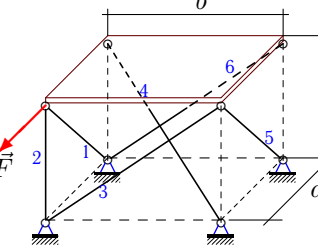
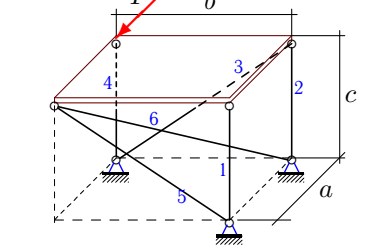


## Определение усилий в стержнях, поддерживающих плиту

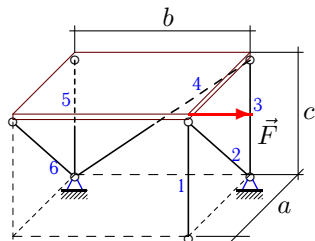
Однородная прямоугольная горизонтальная плита весом  $G$  опирается на шесть невесомых шарнирно закрепленных по концам стержней. Вдоль ребра плиты действует сила  $F$ . Определить усилия в стержнях (в кН).

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

<p><b>Вариант 1</b> С13.</p>  <p><math>a = 2 \text{ м}, b = 3 \text{ м}, c = 4 \text{ м},</math> <math>F = 1 \text{ кН}, G = 7 \text{ кН}.</math></p>	<p><b>Вариант 2</b> С13.</p>  <p><math>a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},</math> <math>F = 2 \text{ кН}, G = 11 \text{ кН}.</math></p>
<p><b>Вариант 3</b> С13.</p>  <p><math>a = 2 \text{ м}, b = 3 \text{ м}, c = 4 \text{ м},</math> <math>F = 3 \text{ кН}, G = 12 \text{ кН}.</math></p>	<p><b>Вариант 4</b> С13.</p>  <p><math>a = 7 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},</math> <math>F = 4 \text{ кН}, G = 13 \text{ кН}.</math></p>
<p><b>Вариант 5</b> С13.</p>  <p><math>a = 5 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},</math> <math>F = 5 \text{ кН}, G = 12 \text{ кН}.</math></p>	<p><b>Вариант 6</b> С13.</p>  <p><math>a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},</math> <math>F = 6 \text{ кН}, G = 11 \text{ кН}.</math></p>

**Вариант 7**

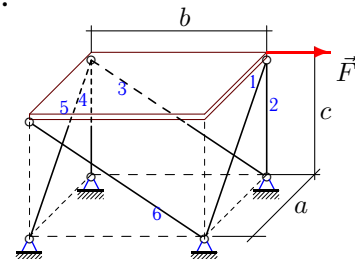
С13.



$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 7 \text{ кН}, G = 10 \text{ кН}.$

**Вариант 8**

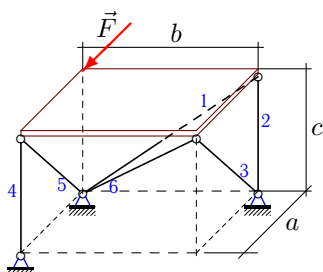
С13.



$a = 7 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$   
 $F = 8 \text{ кН}, G = 14 \text{ кН}.$

**Вариант 9**

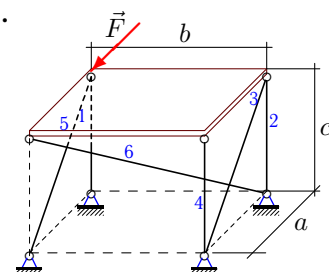
С13.



$a = 5 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$   
 $F = 9 \text{ кН}, G = 15 \text{ кН}.$

**Вариант 10**

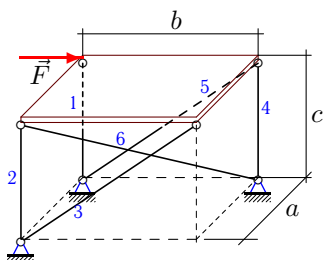
С13.



$a = 3 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$   
 $F = 10 \text{ кН}, G = 11 \text{ кН}.$

**Вариант 11**

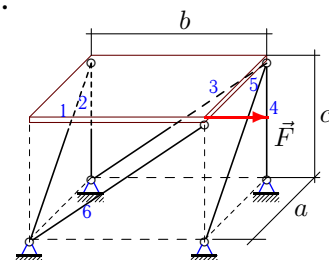
С13.



$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$   
 $F = 11 \text{ кН}, G = 13 \text{ кН}.$

**Вариант 12**

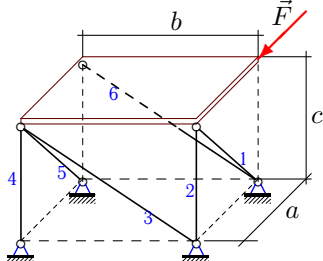
С13.



$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 12 \text{ кН}, G = 20 \text{ кН}.$

**Вариант 13**

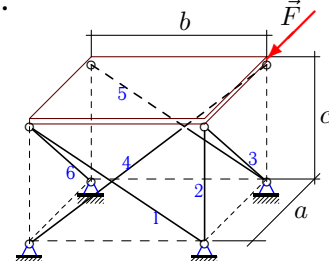
С13.



$a = 3 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$   
 $F = 13 \text{ кН}, G = 22 \text{ кН}.$

**Вариант 14**

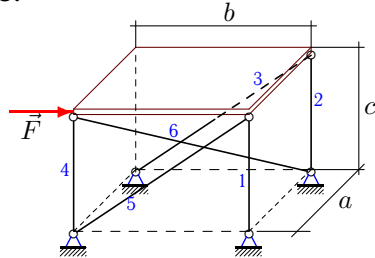
С13.



$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 14 \text{ кН}, G = 19 \text{ кН}.$

**Вариант 15**

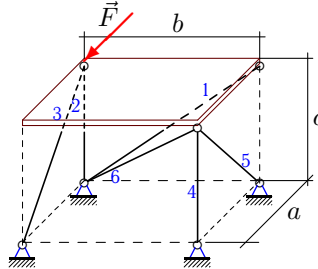
**C13.**



$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$   
 $F = 15 \text{ кН}, G = 21 \text{ кН}.$

**Вариант 16**

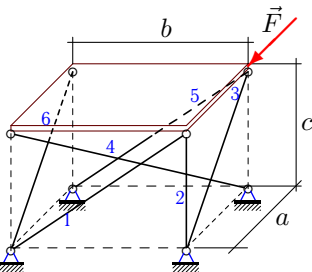
**C13.**



$a = 2 \text{ м}, b = 3 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 16 \text{ кН}, G = 19 \text{ кН}.$

**Вариант 17**

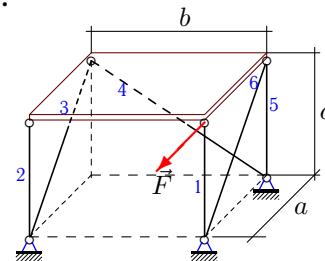
**C13.**



$a = 7 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$   
 $F = 17 \text{ кН}, G = 27 \text{ кН}.$

**Вариант 18**

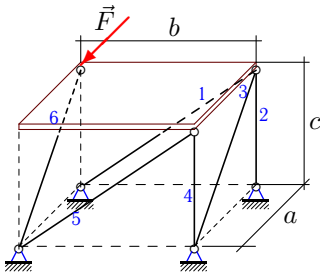
**C13.**



$a = 2 \text{ м}, b = 3 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 18 \text{ кН}, G = 28 \text{ кН}.$

**Вариант 19**

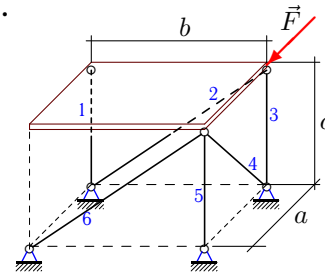
**C13.**



$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 19 \text{ кН}, G = 29 \text{ кН}.$

**Вариант 20**

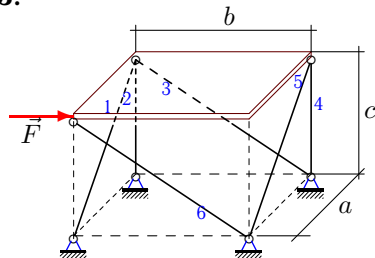
**C13.**



$a = 5 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$   
 $F = 20 \text{ кН}, G = 30 \text{ кН}.$

**Вариант 21**

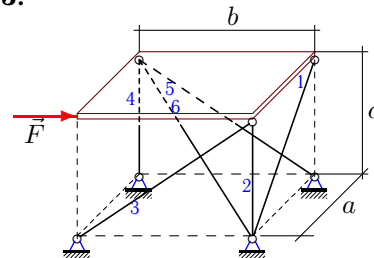
**C13.**



$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$   
 $F = 21 \text{ кН}, G = 27 \text{ кН}.$

**Вариант 22**

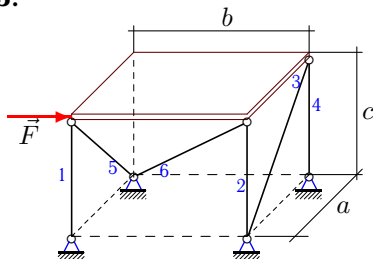
**C13.**



$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$   
 $F = 22 \text{ кН}, G = 27 \text{ кН}.$

**Вариант 23**

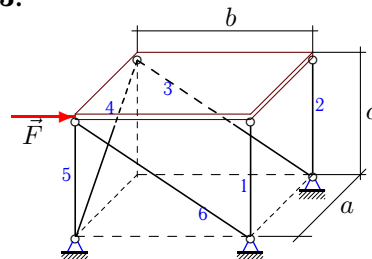
С13.



$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$   
 $F = 23 \text{ кН}, G = 30 \text{ кН}.$

**Вариант 24**

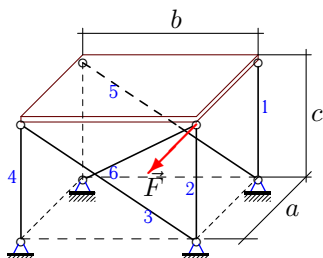
С13.



$a = 3 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$   
 $F = 24 \text{ кН}, G = 33 \text{ кН}.$

**Вариант 25**

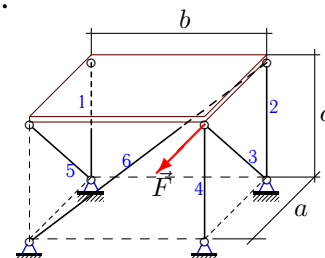
С13.



$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 25 \text{ кН}, G = 35 \text{ кН}.$

**Вариант 26**

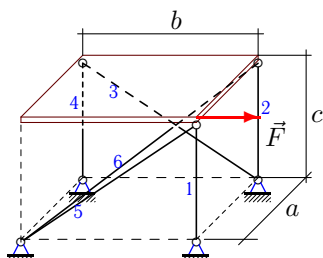
С13.



$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 26 \text{ кН}, G = 32 \text{ кН}.$

**Вариант 27**

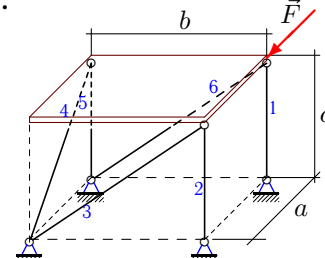
С13.



$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$   
 $F = 27 \text{ кН}, G = 37 \text{ кН}.$

**Вариант 28**

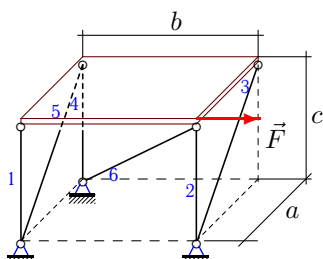
С13.



$a = 2 \text{ м}, b = 3 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 28 \text{ кН}, G = 29 \text{ кН}.$

**Вариант 29**

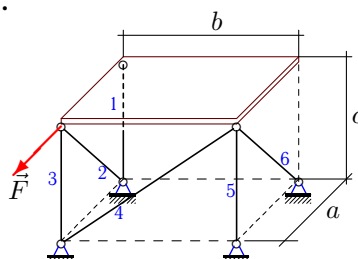
С13.



$a = 3 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$   
 $F = 29 \text{ кН}, G = 34 \text{ кН}.$

**Вариант 30**

С13.



$a = 7 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$   
 $F = 30 \text{ кН}, G = 39 \text{ кН}.$

Ответы

	$S_1$	$S_2$	$S_3$	$S_4$	$S_5$	$S_6$
1	-1.333	-2.167	-1.667	0.000	-2.167	0.000
2	-7.100	0.000	-0.000	-7.100	2.884	3.510
3	0.000	-6.000	-4.472	-6.000	0.000	5.385
4	-5.639	0.000	-5.120	-6.759	0.096	-5.120
5	1.944	-3.000	-3.333	-9.428	-3.887	-3.333
6	-5.500	0.000	0.000	-5.500	-11.715	13.162
7	-5.000	-10.096	0.000	8.964	-10.600	10.096
8	-12.043	0.000	0.521	-7.333	12.043	-10.934
9	0.000	-7.500	-0.000	-12.900	10.496	-0.000
10	4.500	0.000	0.000	-5.500	-14.142	0.000
11	0.000	-6.500	0.000	-15.667	14.319	0.000
12	-35.334	9.600	31.375	-39.200	35.334	-16.008
13	2.828	-13.000	18.333	-22.000	15.556	-18.333
14	-5.069	-9.333	11.117	-13.894	-5.069	-5.709
15	-12.500	-10.500	0.000	-10.500	19.526	0.000
16	0.000	22.500	-35.777	-9.500	0.000	0.000
17	-13.352	-0.000	-14.706	-10.388	5.616	-14.706
18	0.000	-14.000	0.000	0.000	22.000	-40.249
19	2.935	-3.667	3.305	-12.667	-2.935	-26.140
20	-15.000	0.000	0.000	23.324	-27.000	0.000
21	-5.122	8.000	-6.248	-17.500	5.122	-21.088
22	0.000	-31.833	28.638	-13.500	-0.000	0.000
23	-15.000	-19.167	24.545	-34.167	0.000	33.637
24	0.000	-16.500	-0.000	0.000	1.500	-30.000
25	-17.500	-16.667	26.680	-34.167	0.000	36.562
26	-16.000	-0.000	31.248	-33.333	0.000	0.000
27	-41.000	0.000	0.000	-18.500	35.146	0.000
28	-56.000	41.500	-70.000	-62.610	41.500	70.000
29	21.750	-60.500	30.759	-38.750	0.000	42.274
30	-19.500	36.867	-21.429	0.000	-19.500	0.000