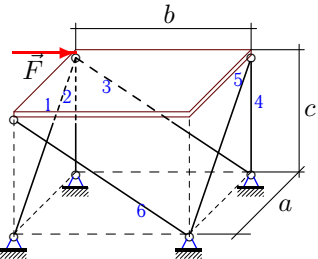
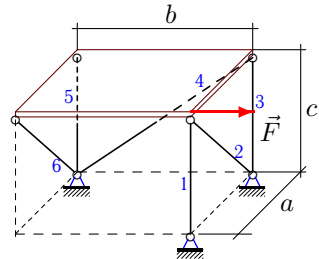
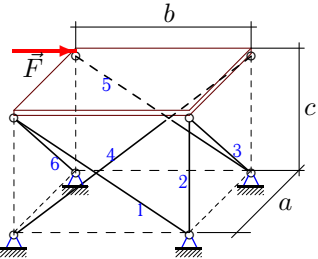
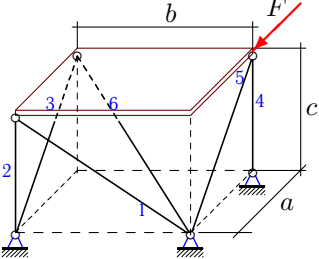
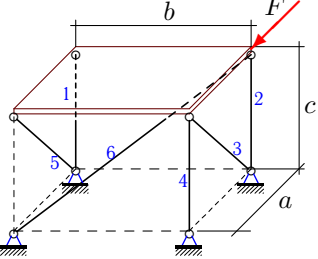
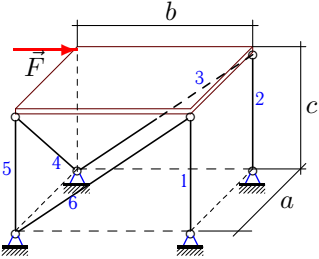


## Определение усилий в стержнях, поддерживающих плиту

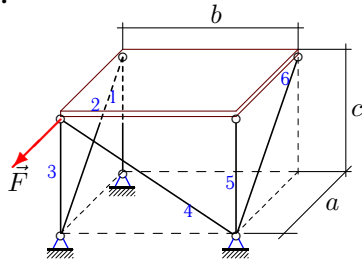
Однородная прямоугольная горизонтальная плита весом  $G$  опирается на шесть невесомых шарнирно закрепленных по концам стержней. Вдоль ребра плиты действует сила  $F$ . Определить усилия в стержнях (в кН).

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

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

**Вариант 7**

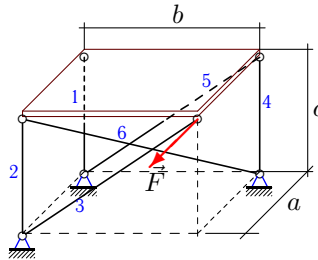
**C13.**



$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$   
 $F = 7 \text{ кН}, G = 11 \text{ кН}.$

**Вариант 8**

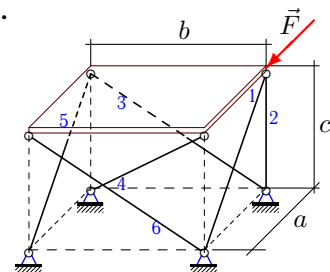
**C13.**



$a = 3 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$   
 $F = 8 \text{ кН}, G = 10 \text{ кН}.$

**Вариант 9**

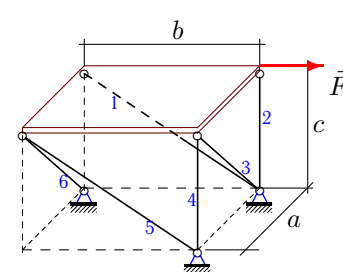
**C13.**



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

**Вариант 10**

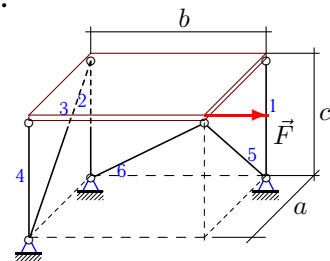
**C13.**



$a = 7 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$   
 $F = 10 \text{ кН}, G = 15 \text{ кН}.$

**Вариант 11**

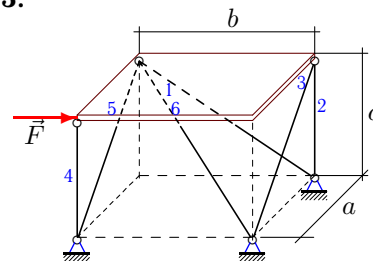
**C13.**



$a = 2 \text{ м}, b = 3 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 11 \text{ кН}, G = 12 \text{ кН}.$

**Вариант 12**

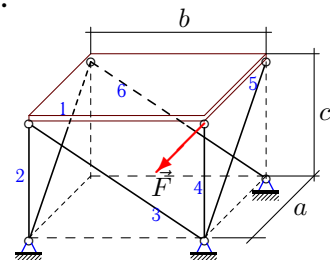
**C13.**



$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$   
 $F = 12 \text{ кН}, G = 13 \text{ кН}.$

**Вариант 13**

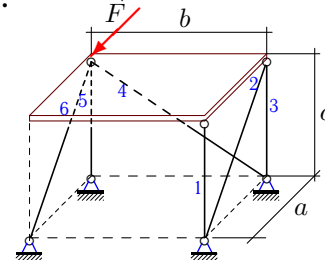
**C13.**



$a = 2 \text{ м}, b = 3 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 13 \text{ кН}, G = 15 \text{ кН}.$

**Вариант 14**

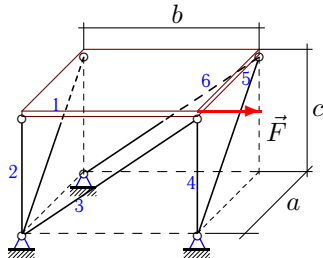
**C13.**



$a = 3 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$   
 $F = 14 \text{ кН}, G = 22 \text{ кН}.$

**Вариант 15**

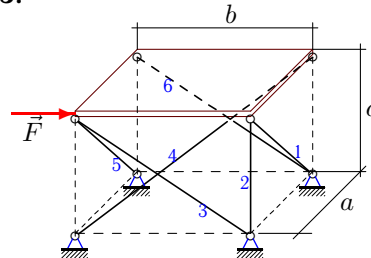
**C13.**



$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 15 \text{ кН}, G = 19 \text{ кН}.$

**Вариант 16**

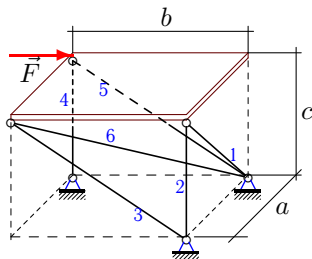
**C13.**



$a = 2 \text{ м}, b = 3 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 16 \text{ кН}, G = 25 \text{ кН}.$

**Вариант 17**

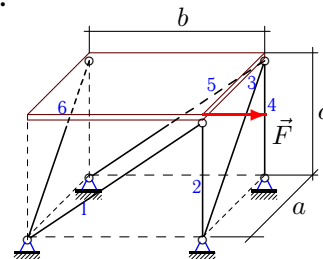
**C13.**



$a = 3 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$   
 $F = 17 \text{ кН}, G = 27 \text{ кН}.$

**Вариант 18**

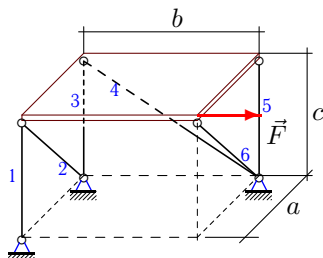
**C13.**



$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$   
 $F = 18 \text{ кН}, G = 28 \text{ кН}.$

**Вариант 19**

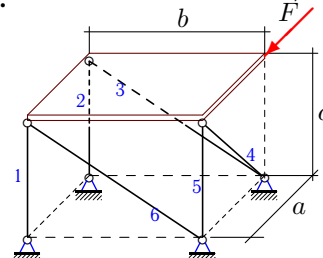
**C13.**



$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 19 \text{ кН}, G = 20 \text{ кН}.$

**Вариант 20**

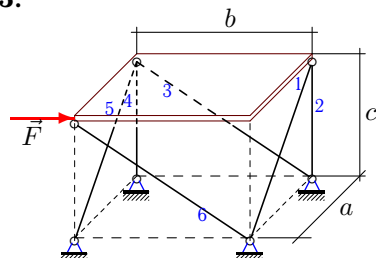
**C13.**



$a = 2 \text{ м}, b = 3 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 20 \text{ кН}, G = 22 \text{ кН}.$

**Вариант 21**

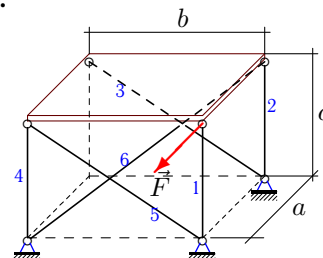
**C13.**



$a = 3 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$   
 $F = 21 \text{ кН}, G = 27 \text{ кН}.$

**Вариант 22**

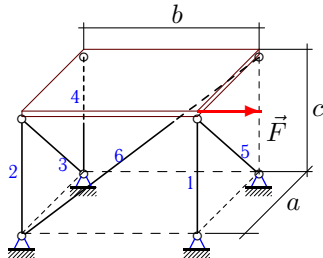
**C13.**



$a = 5 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$   
 $F = 22 \text{ кН}, G = 23 \text{ кН}.$

**Вариант 23**

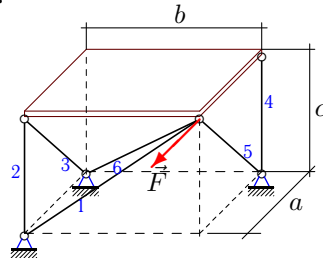
С13.



$a = 2 \text{ м}, b = 3 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 23 \text{ кН}, G = 25 \text{ кН}.$

**Вариант 24**

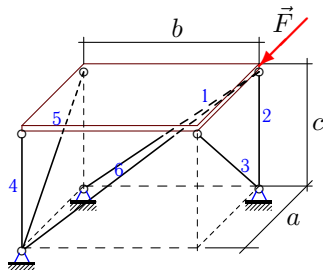
С13.



$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 24 \text{ кН}, G = 26 \text{ кН}.$

**Вариант 25**

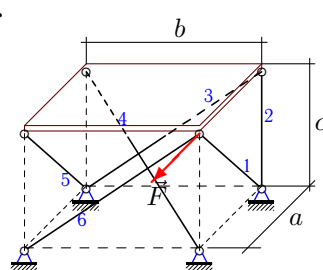
С13.



$a = 6 \text{ м}, b = 5 \text{ м}, c = 4 \text{ м},$   
 $F = 25 \text{ кН}, G = 31 \text{ кН}.$

**Вариант 26**

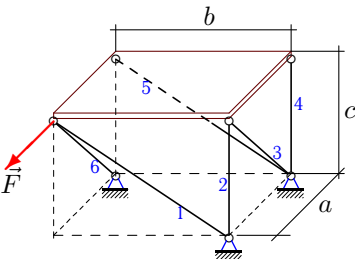
С13.



$a = 5 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$   
 $F = 26 \text{ кН}, G = 27 \text{ кН}.$

**Вариант 27**

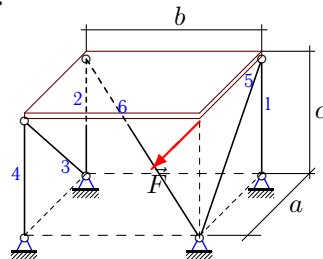
С13.



$a = 5 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$   
 $F = 27 \text{ кН}, G = 32 \text{ кН}.$

**Вариант 28**

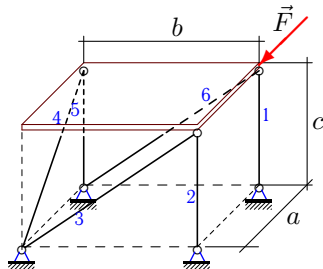
С13.



$a = 3 \text{ м}, b = 4 \text{ м}, c = 3 \text{ м},$   
 $F = 28 \text{ кН}, G = 34 \text{ кН}.$

**Вариант 29**

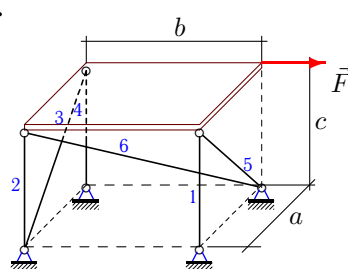
С13.



$a = 4 \text{ м}, b = 6 \text{ м}, c = 5 \text{ м},$   
 $F = 29 \text{ кН}, G = 30 \text{ кН}.$

**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	6.310	-6.200	4.322	0.000	-6.310	-5.603
2	-2.500	-2.121	0.000	2.500	-4.000	2.121
3	-0.781	-2.500	-0.640	-1.755	-4.686	-0.640
4	0.000	-5.500	0.000	-3.100	-4.665	-0.000
5	-5.500	0.000	7.071	-10.500	0.000	0.000
6	0.000	-9.800	7.684	0.000	-5.000	0.000
7	3.250	-11.205	-0.000	0.000	-5.500	0.000
8	0.000	-13.000	0.000	-13.000	13.333	15.549
9	-16.263	9.000	-4.167	-9.718	-3.536	-4.167
10	-14.319	1.667	-1.434	-8.333	1.302	1.434
11	-6.000	0.000	-0.000	-6.000	-16.398	19.746
12	15.620	-16.500	12.806	-6.500	12.806	-35.100
13	20.684	-26.000	-23.125	37.000	-49.753	23.125
14	-11.000	0.000	0.000	0.000	3.000	-19.799
15	17.126	-19.000	34.417	-12.000	-17.126	-15.207
16	-12.609	-0.000	-14.097	-1.645	11.242	-14.097
17	0.000	-13.500	0.000	-0.750	-21.250	0.000
18	1.562	-15.000	17.929	-28.000	21.869	-17.929
19	-10.000	27.402	0.000	-24.332	5.200	-27.402
20	0.000	-11.000	0.000	44.721	-51.000	0.000
21	3.182	-15.750	-3.750	4.500	-3.182	-22.500
22	-13.200	14.900	-22.000	1.700	0.000	-31.113
23	-43.167	0.000	34.286	-43.167	0.000	41.286
24	-25.612	-13.000	0.000	-13.000	0.000	35.100
25	26.680	-15.500	-0.000	-15.500	0.000	-36.562
26	1.361	0.000	1.167	-33.470	1.361	-24.833
27	-53.667	0.000	62.586	-48.200	53.667	-31.098
28	11.000	-0.000	0.000	-17.000	-39.598	0.000
29	-36.250	21.250	-56.624	-46.423	21.250	56.624
30	-44.500	25.000	0.000	-19.500	43.012	-52.440