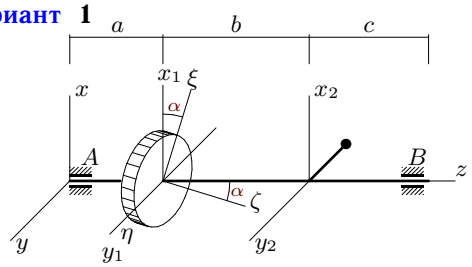
Динамические реакции вала

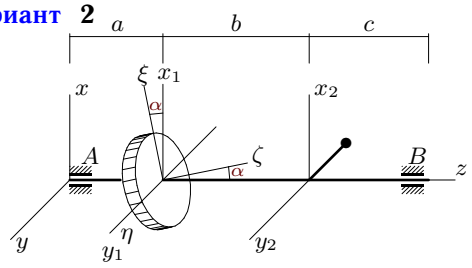
Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика** с. 272.

Вариант 1



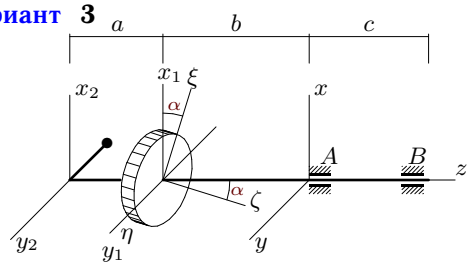
$a = 30$ см, $b = 50$ см,
$c = 40$ см, $R = 40$ см,
$m_1 = 85$ кг, $m_2 = 18$ кг,
$\alpha = 0.17$ рад, $L = 20$ см,
$M_z = 1.2$ Нм, $t = 6$ с.

Вариант 2



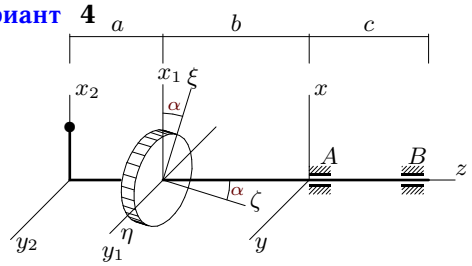
$a = 50$ см, $b = 70$ см,
$c = 60$ см, $R = 55$ см,
$m_1 = 65$ кг, $m_2 = 18$ кг,
$\alpha = 0.17$ рад, $L = 40$ см,
$M_z = 2$ Нм, $t = 6$ с.

Вариант 3



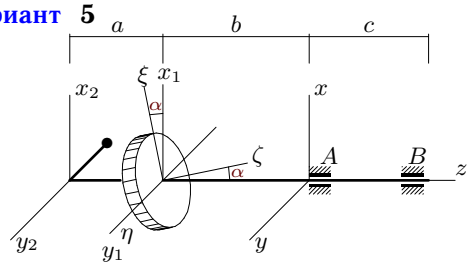
$a = 55$ см, $b = 65$ см,
$c = 60$ см, $R = 65$ см,
$m_1 = 85$ кг, $m_2 = 18$ кг,
$\alpha = 0.17$ рад, $L = 45$ см,
$M_z = 3.4$ Нм, $t = 6$ с.

Вариант 4



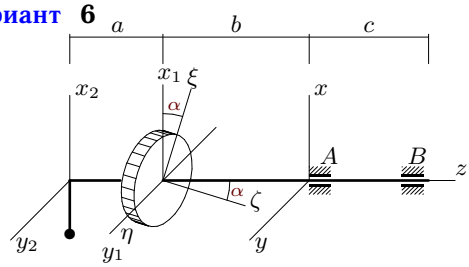
$a = 45$ см, $b = 55$ см,
$c = 50$ см, $R = 55$ см,
$m_1 = 65$ кг, $m_2 = 6$ кг,
$\alpha = 0.1$ рад, $L = 35$ см,
$M_z = 5.3$ Нм, $t = 3$ с.

Вариант 5



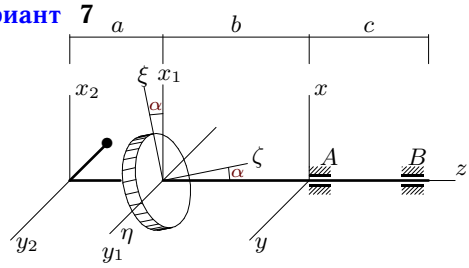
$a = 35$ см, $b = 45$ см,
$c = 40$ см, $R = 40$ см,
$m_1 = 35$ кг, $m_2 = 18$ кг,
$\alpha = 0.11$ рад, $L = 25$ см,
$M_z = 0.4$ Нм, $t = 6$ с.

Вариант 6



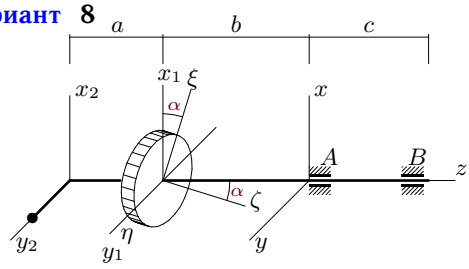
$a = 55$ см, $b = 65$ см,
$c = 60$ см, $R = 65$ см,
$m_1 = 60$ кг, $m_2 = 14$ кг,
$\alpha = 0.11$ рад, $L = 45$ см,
$M_z = 2.6$ Нм, $t = 5$ с.

Вариант 7



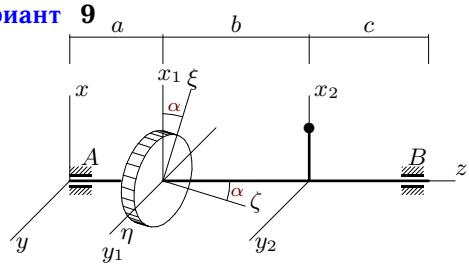
$a = 50$ см, $b = 60$ см,
$c = 55$ см, $R = 55$ см,
$m_1 = 70$ кг, $m_2 = 18$ кг,
$\alpha = 0.18$ рад, $L = 40$ см,
$M_z = 2.2$ Нм, $t = 6$ с.

Вариант 8



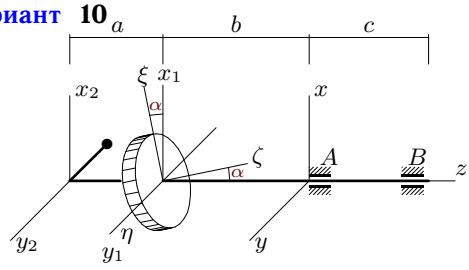
$a = 55$ см, $b = 65$ см,
$c = 60$ см, $R = 65$ см,
$m_1 = 75$ кг, $m_2 = 10$ кг,
$\alpha = 0.13$ рад, $L = 45$ см,
$M_z = 5.7$ Нм, $t = 4$ с.

Вариант 9



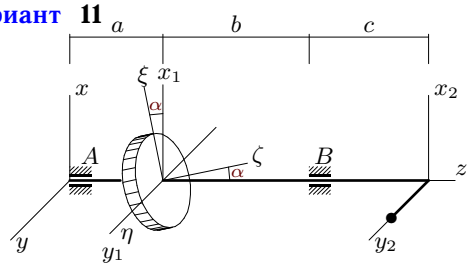
$a = 45$ см, $b = 65$ см,
$c = 55$ см, $R = 55$ см,
$m_1 = 65$ кг, $m_2 = 6$ кг,
$\alpha = 0.1$ рад, $L = 35$ см,
$M_z = 5.3$ Нм, $t = 3$ с.

Вариант 10



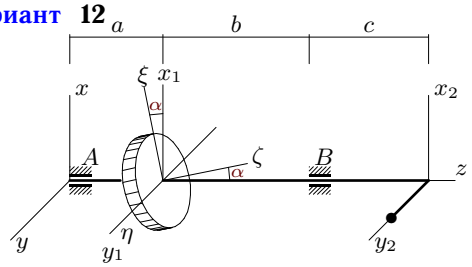
$a = 55$ см, $b = 65$ см,
$c = 60$ см, $R = 60$ см,
$m_1 = 45$ кг, $m_2 = 18$ кг,
$\alpha = 0.13$ рад, $L = 45$ см,
$M_z = 1.5$ Нм, $t = 6$ с.

Вариант 11



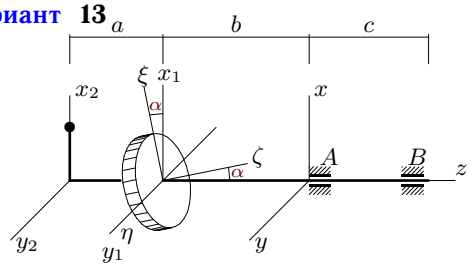
$a = 35$ см, $b = 65$ см,
$c = 50$ см, $R = 40$ см,
$m_1 = 65$ кг, $m_2 = 10$ кг,
$\alpha = 0.15$ рад, $L = 25$ см,
$M_z = 2.1$ Нм, $t = 4$ с.

Вариант 12



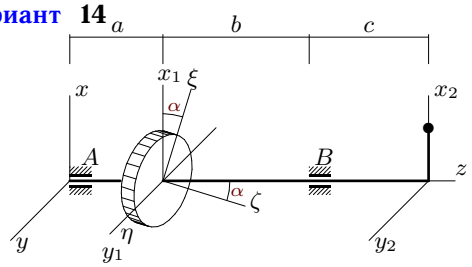
$a = 20$ см, $b = 50$ см,
$c = 35$ см, $R = 25$ см,
$m_1 = 55$ кг, $m_2 = 10$ кг,
$\alpha = 0.13$ рад, $L = 10$ см,
$M_z = 0.6$ Нм, $t = 4$ с.

Вариант 13



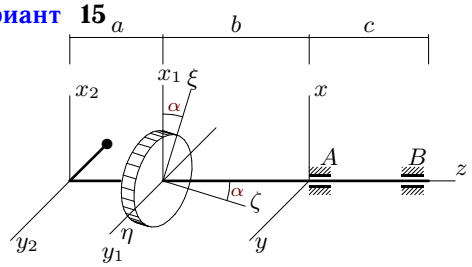
$a = 50$ см, $b = 60$ см,
$c = 55$ см, $R = 55$ см,
$m_1 = 60$ кг, $m_2 = 6$ кг,
$\alpha = 0.13$ рад, $L = 40$ см,
$M_z = 6$ Нм, $t = 3$ с.

Вариант 14



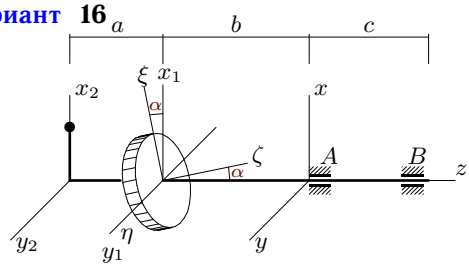
$a = 45$ см, $b = 75$ см,
$c = 60$ см, $R = 55$ см,
$m_1 = 45$ кг, $m_2 = 6$ кг,
$\alpha = 0.06$ рад, $L = 35$ см,
$M_z = 2.8$ Нм, $t = 3$ с.

Вариант 15



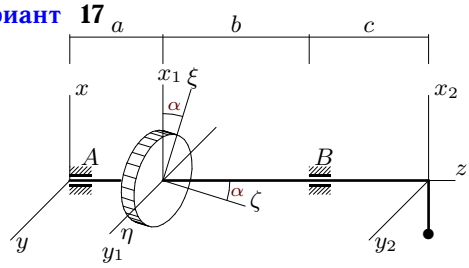
$a = 50$ см, $b = 60$ см,
$c = 55$ см, $R = 60$ см,
$m_1 = 60$ кг, $m_2 = 18$ кг,
$\alpha = 0.12$ рад, $L = 40$ см,
$M_z = 1.6$ Нм, $t = 6$ с.

Вариант 16



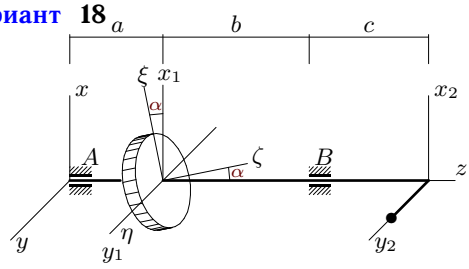
$a = 35$ см, $b = 45$ см,
$c = 40$ см, $R = 40$ см,
$m_1 = 55$ кг, $m_2 = 6$ кг,
$\alpha = 0.12$ рад, $L = 25$ см,
$M_z = 2.7$ Нм, $t = 3$ с.

Вариант 17



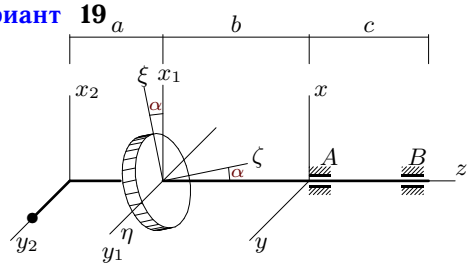
$a = 45$ см, $b = 75$ см,
$c = 60$ см, $R = 55$ см,
$m_1 = 75$ кг, $m_2 = 14$ кг,
$\alpha = 0.14$ рад, $L = 35$ см,
$M_z = 2.7$ Нм, $t = 5$ с.

Вариант 18



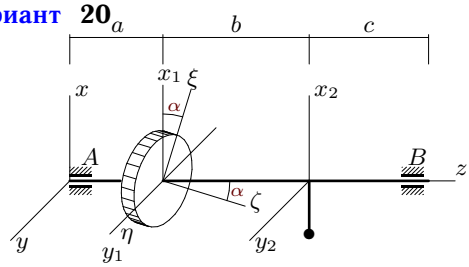
$a = 35$ см, $b = 65$ см,
$c = 50$ см, $R = 40$ см,
$m_1 = 65$ кг, $m_2 = 10$ кг,
$\alpha = 0.15$ рад, $L = 25$ см,
$M_z = 2.1$ Нм, $t = 4$ с.

Вариант 19



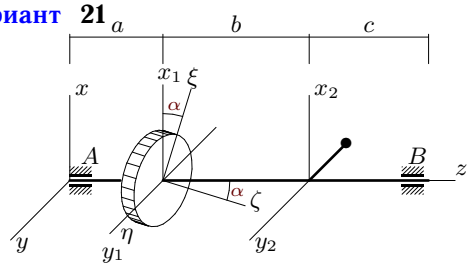
$a = 55$ см, $b = 65$ см,
$c = 60$ см, $R = 60$ см,
$m_1 = 35$ кг, $m_2 = 10$ кг,
$\alpha = 0.09$ рад, $L = 45$ см,
$M_z = 2$ Нм, $t = 4$ с.

Вариант 20



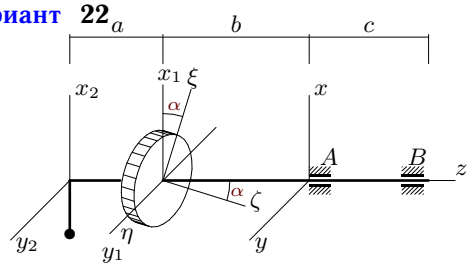
$a = 45$ см, $b = 65$ см,
$c = 55$ см, $R = 55$ см,
$m_1 = 80$ кг, $m_2 = 14$ кг,
$\alpha = 0.15$ рад, $L = 35$ см,
$M_z = 3$ Нм, $t = 5$ с.

Вариант 21



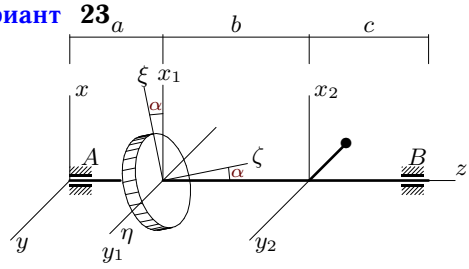
$a = 45$ см, $b = 65$ см,
$c = 55$ см, $R = 55$ см,
$m_1 = 80$ кг, $m_2 = 18$ кг,
$\alpha = 0.16$ рад, $L = 35$ см,
$M_z = 2.1$ Нм, $t = 6$ с.

Вариант 22



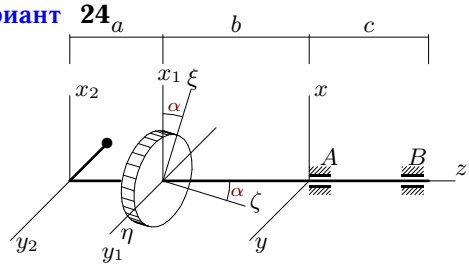
$a = 45$ см, $b = 55$ см,
$c = 50$ см, $R = 55$ см,
$m_1 = 80$ кг, $m_2 = 14$ кг,
$\alpha = 0.15$ рад, $L = 35$ см,
$M_z = 3$ Нм, $t = 5$ с.

Вариант 23



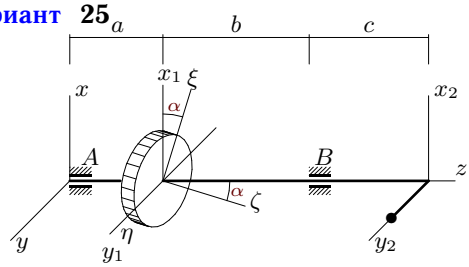
$a = 50$ см, $b = 70$ см,
$c = 60$ см, $R = 55$ см,
$m_1 = 60$ кг, $m_2 = 18$ кг,
$\alpha = 0.16$ рад, $L = 40$ см,
$M_z = 1.8$ Нм, $t = 6$ с.

Вариант 24



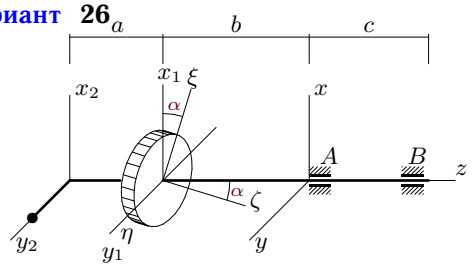
$a = 40$ см, $b = 50$ см,
$c = 45$ см, $R = 50$ см,
$m_1 = 80$ кг, $m_2 = 18$ кг,
$\alpha = 0.16$ рад, $L = 30$ см,
$M_z = 1.7$ Нм, $t = 6$ с.

Вариант 25



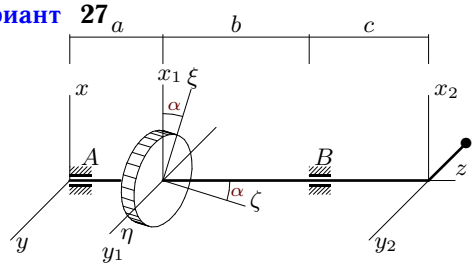
$a = 45$ см, $b = 75$ см,
$c = 60$ см, $R = 55$ см,
$m_1 = 60$ кг, $m_2 = 10$ кг,
$\alpha = 0.1$ рад, $L = 35$ см,
$M_z = 2.7$ Нм, $t = 4$ с.

Вариант 26



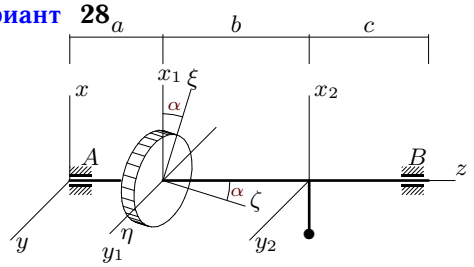
$a = 45$ см, $b = 55$ см,
$c = 50$ см, $R = 55$ см,
$m_1 = 65$ кг, $m_2 = 10$ кг,
$\alpha = 0.11$ рад, $L = 35$ см,
$M_z = 3.1$ Нм, $t = 4$ с.

Вариант 27



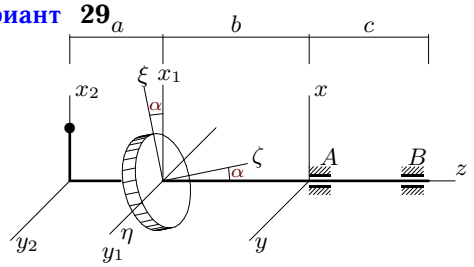
$a = 35$ см, $b = 65$ см,
$c = 50$ см, $R = 45$ см,
$m_1 = 60$ кг, $m_2 = 18$ кг,
$\alpha = 0.12$ рад, $L = 25$ см,
$M_z = 0.8$ Нм, $t = 6$ с.

Вариант 28



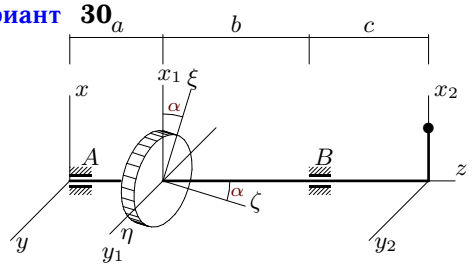
$a = 45$ см, $b = 65$ см,
$c = 55$ см, $R = 55$ см,
$m_1 = 80$ кг, $m_2 = 14$ кг,
$\alpha = 0.15$ рад, $L = 35$ см,
$M_z = 3$ Нм, $t = 5$ с.

Вариант 29



$a = 45$ см, $b = 55$ см,
$c = 50$ см, $R = 50$ см,
$m_1 = 70$ кг, $m_2 = 6$ кг,
$\alpha = 0.15$ рад, $L = 35$ см,
$M_z = 6.3$ Нм, $t = 3$ с.

Вариант 30



$a = 30$ см, $b = 60$ см,
$c = 45$ см, $R = 40$ см,
$m_1 = 50$ кг, $m_2 = 6$ кг,
$\alpha = 0.07$ рад, $L = 20$ см,
$M_z = 1.7$ Нм, $t = 3$ с.

Ответы

	ε	ω	x_c	y_c	z_c	X_A	Y_A	X_B	Y_B
1	0.160	0.957	0.000	-3.495	38.738	0.633	1.023	-0.059	2.277
2	0.157	0.944	0.000	-8.675	65.181	-0.036	2.212	1.169	4.205
3	0.157	0.944	0.000	-7.864	-74.612	6.094	21.272	-4.819	-14.048
4	0.502	1.505	2.958	0.000	-58.803	-12.040	2.667	7.284	-1.614
5	0.102	0.611	0.000	-8.491	-56.887	1.232	5.087	-0.773	-3.404
6	0.168	0.838	-8.514	0.000	-75.405	14.094	-3.363	-9.668	2.307
7	0.163	0.980	0.000	-8.182	-70.227	1.864	21.033	-0.688	-14.117
8	0.319	1.276	0.000	5.294	-71.471	-1.512	-22.527	0.076	15.200
9	0.502	1.505	2.958	0.000	50.493	-0.910	0.202	-3.845	0.852
10	0.128	0.766	0.000	-12.857	-80.714	2.588	14.381	-1.554	-9.625
11	0.361	1.442	0.000	3.333	50.333	-0.360	2.740	-0.541	-7.939
12	0.330	1.320	0.000	1.538	33.077	-0.113	0.923	-0.217	-2.665
13	0.598	1.794	3.636	0.000	-64.545	-26.616	4.946	18.894	-3.511
14	0.371	1.114	4.118	0.000	60.882	1.514	-0.453	-4.119	1.233
15	0.117	0.702	0.000	-9.231	-71.538	3.107	10.499	-2.264	-6.954
16	0.565	1.696	2.459	0.000	-48.443	-14.848	2.918	10.532	-2.070
17	0.207	1.034	-5.506	0.000	66.236	-1.911	0.370	7.148	-1.383
18	0.361	1.442	0.000	3.333	50.333	-0.360	2.740	-0.541	-7.939
19	0.240	0.961	0.000	10.000	-77.222	-3.680	-12.353	2.598	8.198
20	0.217	1.086	-5.213	0.000	54.681	2.574	-0.474	3.203	-0.590
21	0.147	0.881	0.000	-6.429	56.939	0.763	1.543	0.161	3.345
22	0.217	1.086	-5.213	0.000	-61.702	19.470	-3.586	-13.693	2.522
23	0.151	0.903	0.000	-9.231	66.154	0.032	2.019	1.052	3.857
24	0.146	0.878	0.000	-5.510	-57.347	3.740	12.222	-2.950	-8.062
25	0.262	1.049	0.000	5.000	64.286	0.874	1.825	-1.792	-5.673
26	0.280	1.122	0.000	4.667	-61.000	-1.584	-13.511	0.602	9.108
27	0.111	0.667	0.000	-5.769	61.538	-0.088	-1.040	0.588	3.041
28	0.217	1.086	-5.213	0.000	54.681	2.574	-0.474	3.203	-0.590
29	0.664	1.993	2.763	0.000	-58.553	-30.226	5.056	21.888	-3.661
30	0.401	1.203	2.143	0.000	41.250	1.093	-0.303	-2.829	0.784