

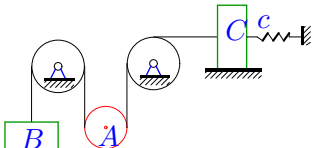
Простейшие колебания системы с 2 степенями свободы

Найти собственную частоту системы. В ответах даны инерционные коэффициенты и частота ω . Обобщенные координаты x и s — линейные перемещения точек ободов неподвижных цилиндров.

Кирсанов М.Н. **Решebник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.— М.:ФИЗМАТЛИТ, 2008.— 384 с. (с.336.)

Задача 17.1.

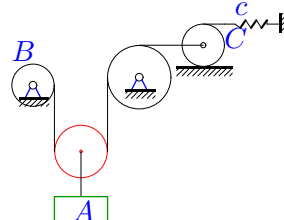
3



$m_B=3$ кг, $m_A=4$ кг, $m_C=7$ кг, $c=3$ Н/м.

Задача 17.2.

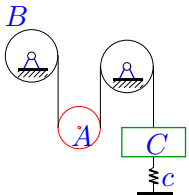
3



$m_B=5$ кг, $m_A=4$ кг, $m_C=6$ кг, $c=7$ Н/м.

Задача 17.3.

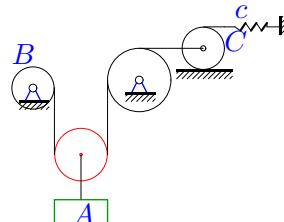
3



$m_B=6$ кг, $m_A=4$ кг, $m_C=4$ кг, $c=7$ Н/м.

Задача 17.4.

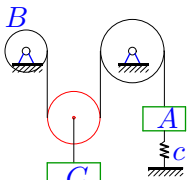
3



$m_B=6$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=7$ кг, $c=8$ Н/м.

Задача 17.5.

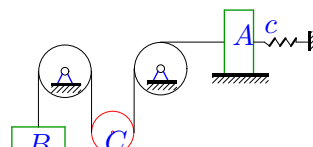
3



$m_B=4$ кг, $m_C=3$ кг, $m_A=3$ кг, $c=6$ Н/м.

Задача 17.6.

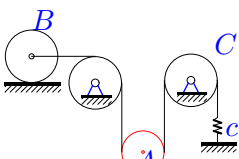
3



$m_B=3$ кг, $m_C=4$ кг, $m_A=7$ кг, $c=3$ Н/м.

Задача 17.7.

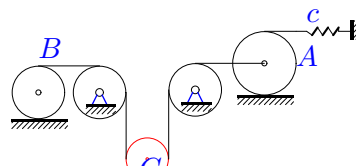
3



$m_B=7$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=8$ кг, $c=7$ Н/м.

Задача 17.8.

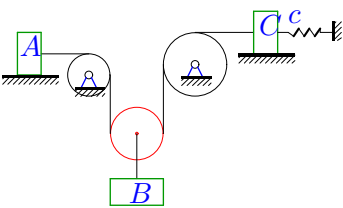
3



$m_B=6$ кг, $m_C=4$ кг, $m_A=7$ кг, $c=5$ Н/м.

Задача 17.9.

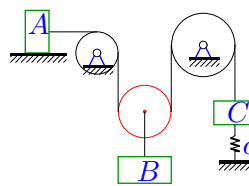
3



$m_A=4$ кг, $m_B=3$ кг, $m_C=5$ кг, $c=3$ Н/м.

Задача 17.10.

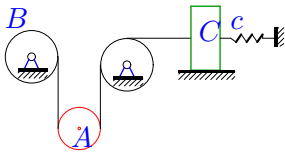
3



$m_A=5$ кг, $m_B=4$ кг, $m_C=4$ кг, $c=4$ Н/м.

Задача 17.11.

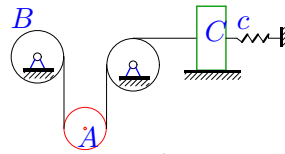
3



$m_B=4$ кг, $m_A=2$ кг, $m_C=5$ кг, $c=5$ Н/м.

Задача 17.12.

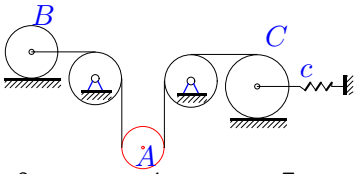
3



$m_B=7$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=8$ кг, $c=8$ Н/м.

Задача 17.13.

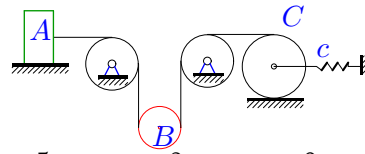
3



$m_B=6$ кг, $m_A=4$ кг, $m_C=7$ кг, $c=6$ Н/м.

Задача 17.14.

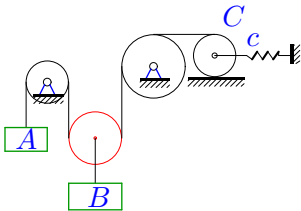
3



$m_A=5$ кг, $m_B=3$ кг, $m_C=6$ кг, $c=3$ Н/м.

Задача 17.15.

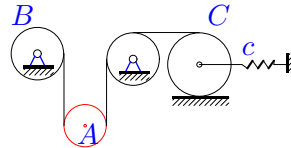
3



$m_A=2$ кг, $m_B=2$ кг, $m_C=4$ кг, $c=1$ Н/м.

Задача 17.16.

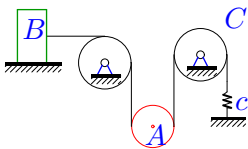
3



$m_B=5$ кг, $m_A=3$ кг, $m_C=6$ кг, $c=6$ Н/м.

Задача 17.17.

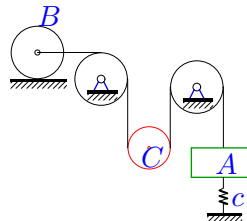
3



$m_B=7$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=8$ кг, $c=5$ Н/м.

Задача 17.18.

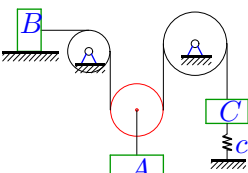
3



$m_B=5$ кг, $m_C=3$ кг, $m_A=3$ кг, $c=5$ Н/м.

Задача 17.19.

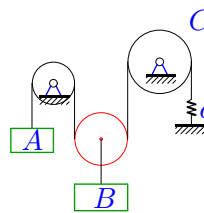
3



$m_B=3$ кг, $m_A=2$ кг, $m_C=3$ кг, $c=2$ Н/м.

Задача 17.20.

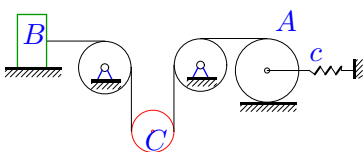
3



$m_A=2$ кг, $m_B=2$ кг, $m_C=4$ кг, $c=1$ Н/м.

Задача 17.21.

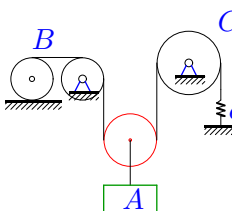
3



$m_B=5$ кг, $m_C=3$ кг, $m_A=6$ кг, $c=3$ Н/м.

Задача 17.22.

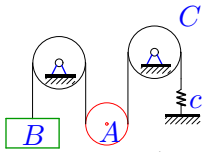
3



$m_B=3$ кг, $m_A=2$ кг, $m_C=4$ кг, $c=3$ Н/м.

Задача 17.23.

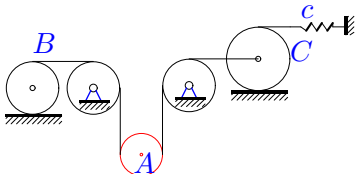
3



$m_B=3$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=8$ кг, $c=4$ Н/м.

Задача 17.25.

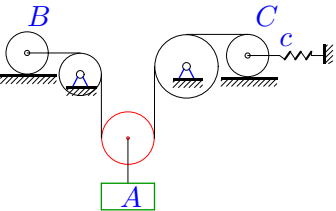
3



$m_B=7$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=8$ кг, $c=6$ Н/м.

Задача 17.27.

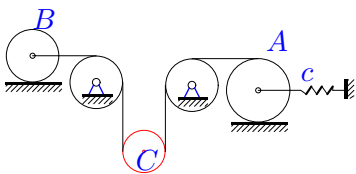
3



$m_B=5$ кг, $m_A=4$ кг, $m_C=6$ кг, $c=6$ Н/м.

Задача 17.29.

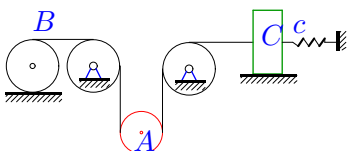
3



$m_B=7$ кг, $m_C=5$ кг, $m_A=8$ кг, $c=7$ Н/м.

Задача 17.31.

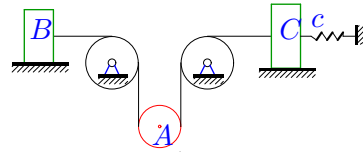
3



$m_B=7$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=8$ кг, $c=6$ Н/м.

Задача 17.24.

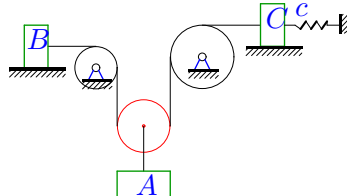
3



$m_B=7$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=8$ кг, $c=5$ Н/м.

Задача 17.26.

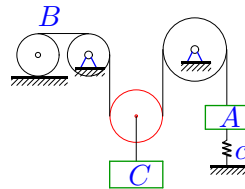
3



$m_B=5$ кг, $m_A=4$ кг, $m_C=6$ кг, $c=4$ Н/м.

Задача 17.28.

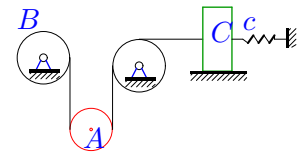
3



$m_B=5$ кг, $m_C=4$ кг, $m_A=4$ кг, $c=5$ Н/м.

Задача 17.30.

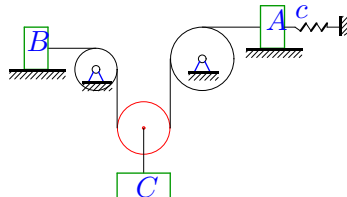
3



$m_B=4$ кг, $m_A=2$ кг, $m_C=5$ кг, $c=5$ Н/м.

Задача 17.32.

3



$m_B=6$ кг, $m_C=5$ кг, $m_A=7$ кг, $c=5$ Н/м.

Простейшие колебания системы с 2 степенями свободы

	a_{xx}	a_{xs}	a_{ss}	ω
1	4.500	0.500	8.500	0.5960
2	3.500	1.000	10.000	1.6977
3	4.500	0.500	5.500	1.1339
4	4.250	1.250	11.750	1.6767
5	2.750	0.750	3.750	1.3009
6	4.500	0.500	8.500	0.5960
7	12.375	0.625	5.875	1.0945
8	3.750	0.500	12.000	1.2946
9	4.750	0.750	5.750	0.7299
10	6.000	1.000	5.000	0.9097
11	2.750	0.250	5.750	0.9344
12	5.375	0.625	9.875	0.9034
13	10.500	0.500	4.125	0.6048
14	6.125	0.375	3.375	0.4730
15	2.500	0.500	2.000	0.3627
16	3.625	0.375	3.375	0.6705
17	8.875	0.625	5.875	0.9260
18	8.625	0.375	4.125	1.1031
19	3.500	0.500	3.500	0.7638
20	2.500	0.500	2.500	0.6455
21	6.125	0.375	3.375	0.4730
22	1.625	0.500	2.500	1.1308
23	4.875	0.625	5.875	0.8308
24	8.875	0.625	9.875	0.7132
25	4.500	0.625	13.875	1.3193
26	6.000	1.000	7.000	0.7651
27	8.500	1.000	3.250	0.6920
28	2.875	1.000	5.000	1.0367
29	12.375	0.625	4.875	0.6011
30	2.750	0.250	5.750	0.9344
31	4.500	0.625	9.875	0.7829
32	7.250	1.250	8.250	0.7889