

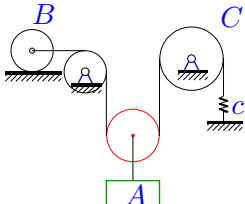
Простейшие колебания системы с 2 степенями свободы

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

Задача 17.1.

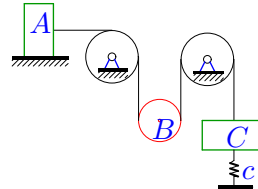
4



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

Задача 17.2.

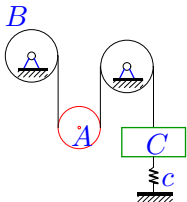
4



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

Задача 17.3.

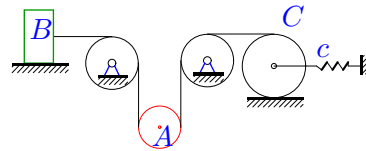
4



$m_B=7$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=4$ кг, $c=8$ Н/м.

Задача 17.4.

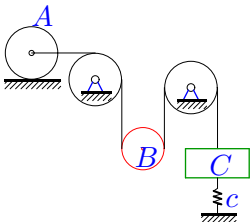
4



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

Задача 17.5.

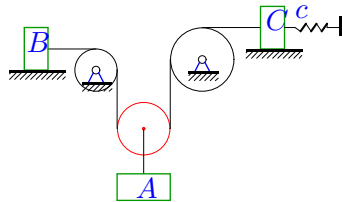
4



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

Задача 17.6.

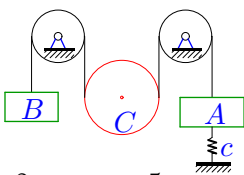
4



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

Задача 17.7.

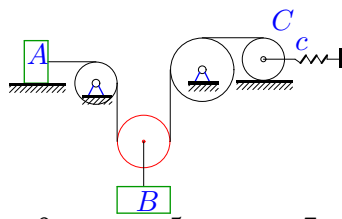
4



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

Задача 17.8.

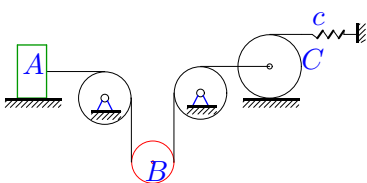
4



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

Задача 17.9.

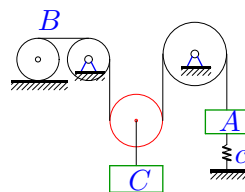
4



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

Задача 17.10.

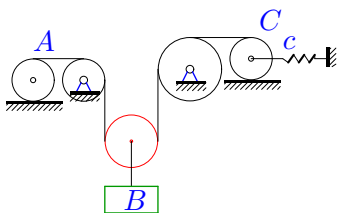
4



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

Задача 17.11.

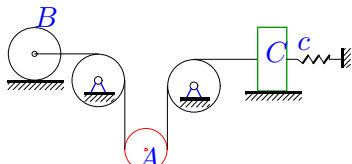
4



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

Задача 17.13.

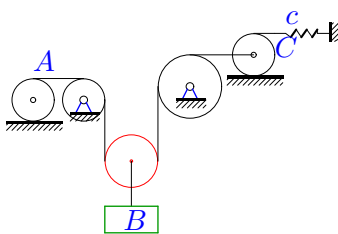
4



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

Задача 17.15.

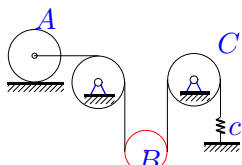
4



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

Задача 17.17.

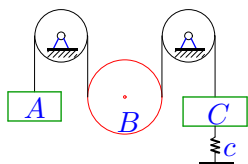
4



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

Задача 17.19.

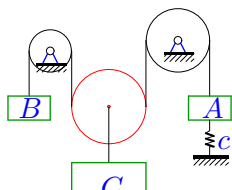
4



$m_A=2$ кг, $m_B=2$ кг, $m_C=3$ кг, $c=1$ Н/м.

Задача 17.21.

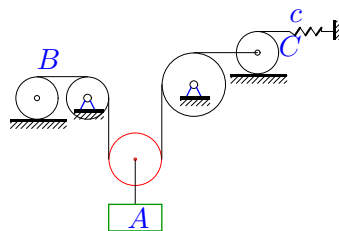
4



$m_B=2$ кг, $m_C=2$ кг, $m_A=3$ кг, $c=1$ Н/м.

Задача 17.12.

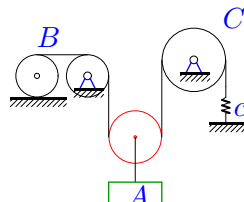
4



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

Задача 17.14.

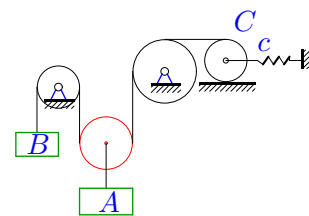
4



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

Задача 17.16.

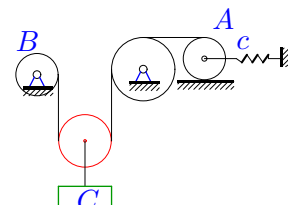
4



$m_B=2$ кг, $m_A=3$ кг, $m_C=5$ кг, $c=2$ Н/м.

Задача 17.18.

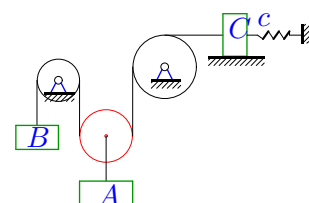
4



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

Задача 17.20.

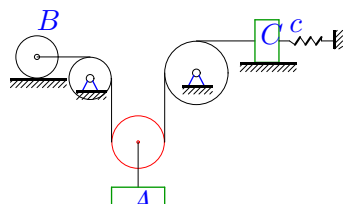
4



$m_B=3$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=7$ кг, $c=4$ Н/м.

Задача 17.22.

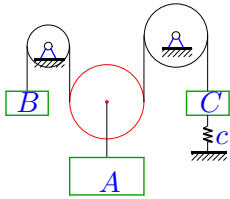
4



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

Задача 17.23.

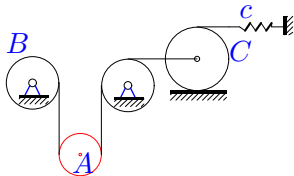
4



$m_B=2$ кг, $m_A=2$ кг, $m_C=3$ кг, $c=1$ Н/м.

Задача 17.25.

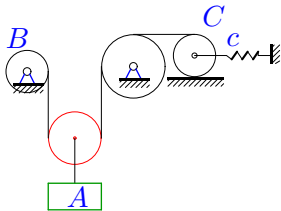
4



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

Задача 17.27.

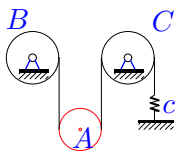
4



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

Задача 17.29.

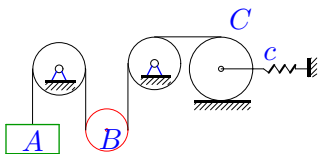
4



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

Задача 17.31.

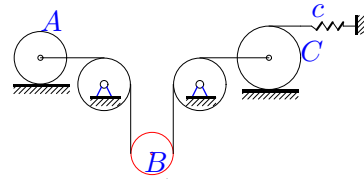
4



$m_A=2$ кг, $m_B=3$ кг, $m_C=6$ кг, $c=2$ Н/м.

Задача 17.24.

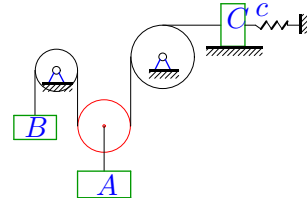
4



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

Задача 17.26.

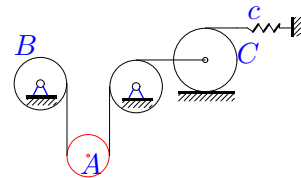
4



$m_B=2$ кг, $m_A=3$ кг, $m_C=5$ кг, $c=2$ Н/м.

Задача 17.28.

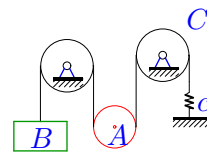
4



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

Задача 17.30.

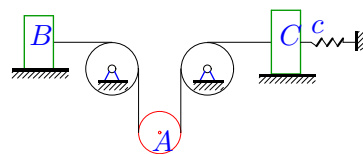
4



$m_B=2$ кг, $m_A=3$ кг, $m_C=6$ кг, $c=2$ Н/м.

Задача 17.32.

4



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

Простейшие колебания системы с 2 степенями свободы

	a_{xx}	a_{xs}	a_{ss}	ω
1	5.000	0.500	2.500	1.2778
2	7.500	0.500	5.500	0.8554
3	5.375	0.625	5.875	1.1742
4	4.750	0.250	2.625	0.4375
5	12.375	0.625	5.875	1.0945
6	4.750	0.750	5.750	0.7299
7	4.875	0.625	5.875	0.8308
8	7.250	1.250	3.875	0.5844
9	4.750	0.250	8.250	0.9855
10	2.250	0.750	3.750	1.0690
11	1.625	0.500	2.000	0.6374
12	2.250	0.750	8.250	1.4142
13	6.750	0.250	5.750	0.8347
14	3.500	1.250	4.750	1.1808
15	2.875	1.000	10.000	1.4395
16	2.750	0.750	2.625	0.4545
17	6.750	0.250	3.250	1.1110
18	3.500	1.000	3.250	0.7683
19	2.750	0.250	3.750	0.5180
20	4.250	1.250	8.250	0.7124
21	2.500	0.500	3.500	0.5423
22	5.000	0.500	4.500	0.9481
23	2.500	0.500	3.500	0.5423
24	12.375	0.625	13.875	1.4222
25	2.750	0.250	8.250	1.5591
26	2.750	0.750	5.750	0.6005
27	3.500	1.000	3.250	0.7683
28	4.500	0.500	12.000	1.5311
29	5.375	0.625	5.875	1.1742
30	3.125	0.375	4.125	0.7001
31	3.125	0.375	3.375	0.3875
32	7.500	0.500	8.500	0.6873