

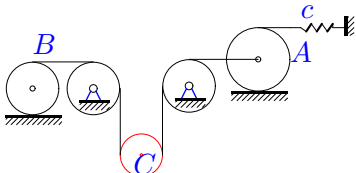
Простейшие колебания системы с 2 степенями свободы

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.

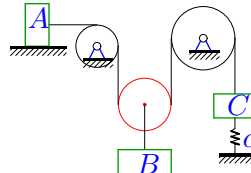
2



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

Задача 17.2.

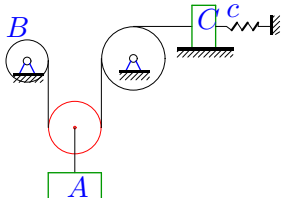
2



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

Задача 17.3.

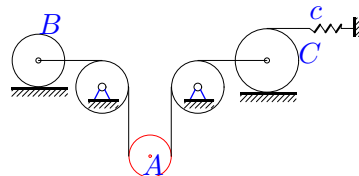
2



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

Задача 17.4.

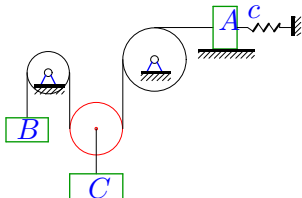
2



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

Задача 17.5.

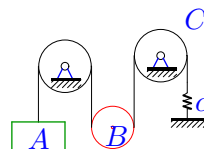
2



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

Задача 17.6.

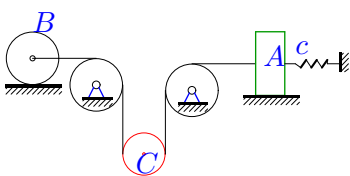
2



$m_A=2$ кг, $m_B=2$ кг, $m_C=5$ кг, $c=1$ Н/м.

Задача 17.7.

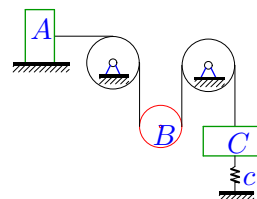
2



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

Задача 17.8.

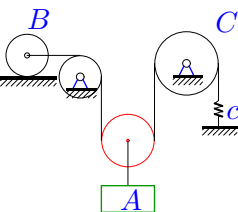
2



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

Задача 17.9.

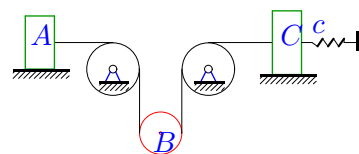
2



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

Задача 17.10.

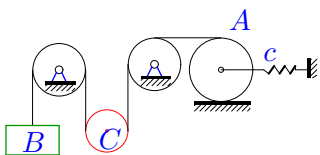
2



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

Задача 17.11.

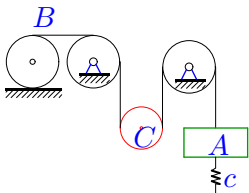
2



$m_B=2$ кг, $m_C=2$ кг, $m_A=5$ кг, $c=1$ Н/м.

Задача 17.13.

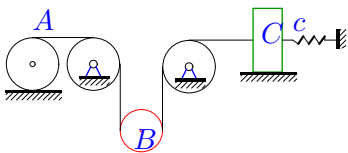
2



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

Задача 17.15.

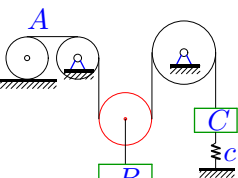
2



$m_A=5$ кг, $m_B=3$ кг, $m_C=6$ кг, $c=4$ Н/м.

Задача 17.17.

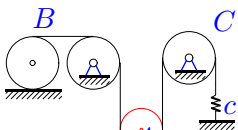
2



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

Задача 17.19.

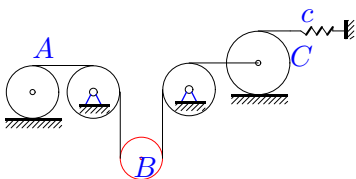
2



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

Задача 17.21.

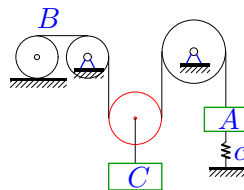
2



$m_A=5$ кг, $m_B=3$ кг, $m_C=6$ кг, $c=4$ Н/м.

Задача 17.12.

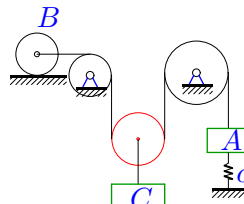
2



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

Задача 17.14.

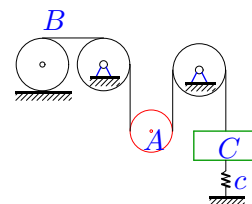
2



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

Задача 17.16.

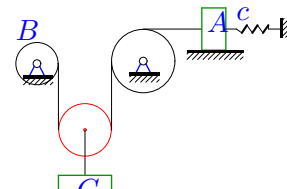
2



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

Задача 17.18.

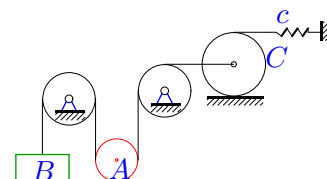
2



$m_B=4$ кг, $m_C=3$ кг, $m_A=5$ кг, $c=6$ Н/м.

Задача 17.20.

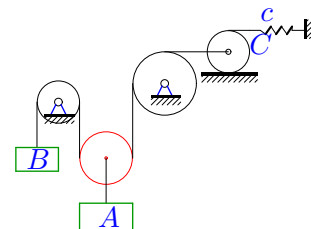
2



$m_B=2$ кг, $m_A=2$ кг, $m_C=5$ кг, $c=1$ Н/м.

Задача 17.22.

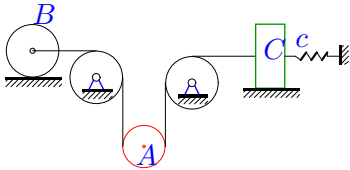
2



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

Задача 17.23.

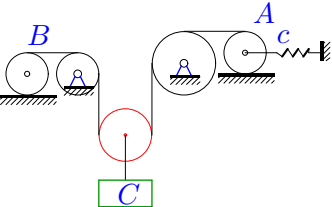
2



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

Задача 17.25.

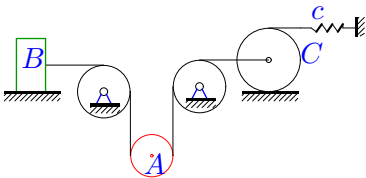
2



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

Задача 17.27.

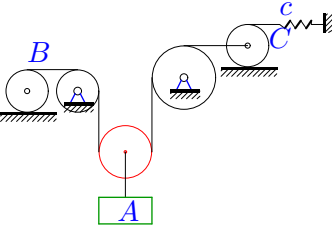
2



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

Задача 17.29.

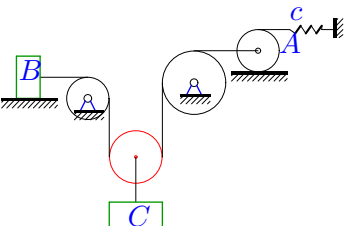
2



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

Задача 17.31.

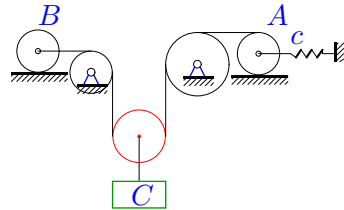
2



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

Задача 17.24.

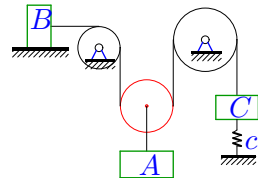
2



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

Задача 17.26.

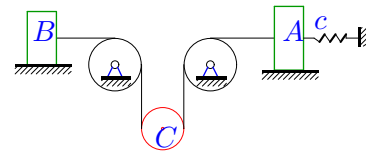
2



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

Задача 17.28.

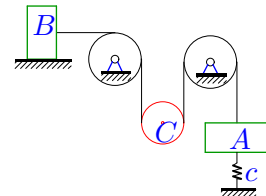
2



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

Задача 17.30.

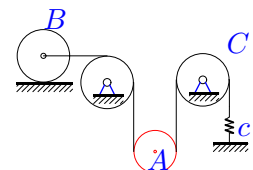
2



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

Задача 17.32.

2



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

Простейшие колебания системы с 2 степенями свободы

	a_{xx}	a_{xs}	a_{ss}	ω
1	3.750	0.500	12.000	1.2946
2	4.750	0.750	3.750	0.9089
3	3.500	1.000	7.000	1.0211
4	10.500	0.500	12.000	1.4156
5	4.000	1.000	7.000	0.6667
6	2.750	0.250	3.250	0.5566
7	10.500	0.500	8.500	0.8413
8	7.500	0.500	5.500	0.8554
9	6.750	0.750	3.250	1.2566
10	8.875	0.625	9.875	0.7132
11	2.750	0.250	2.625	0.3100
12	1.625	0.500	3.500	0.9469
13	2.250	0.250	3.750	0.8978
14	10.250	1.250	5.250	1.1718
15	3.000	0.375	7.125	0.7517
16	4.500	0.625	5.875	1.0181
17	1.625	0.500	3.500	0.9469
18	2.750	0.750	5.750	1.0402
19	4.500	0.625	5.875	1.0181
20	2.750	0.250	8.250	0.6973
21	3.000	0.375	10.125	1.2600
22	4.000	1.000	10.000	1.1094
23	12.375	0.625	9.875	0.8433
24	5.000	0.500	2.000	0.7161
25	2.875	1.000	3.250	0.6563
26	6.000	1.000	5.000	0.9097
27	8.875	0.625	13.875	1.2025
28	7.500	0.500	8.500	0.6873
29	1.625	0.500	6.500	1.3751
30	7.500	0.500	5.500	0.8554
31	4.750	0.750	8.250	1.2148
32	6.750	0.250	3.250	1.1110