

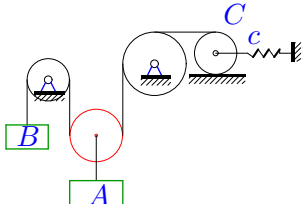
Простейшие колебания системы с 2 степенями свободы

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.

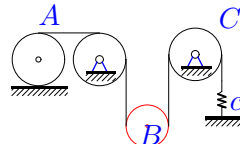
9



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

Задача 17.2.

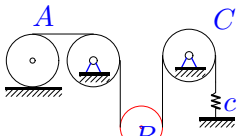
9



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

Задача 17.3.

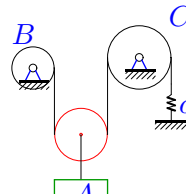
9



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

Задача 17.4.

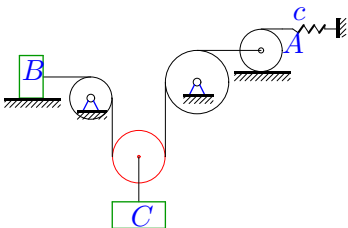
9



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

Задача 17.5.

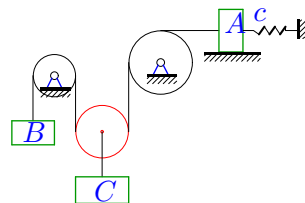
9



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

Задача 17.6.

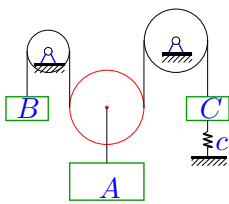
9



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

Задача 17.7.

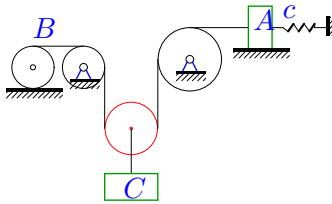
9



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

Задача 17.8.

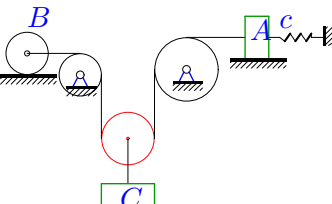
9



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

Задача 17.9.

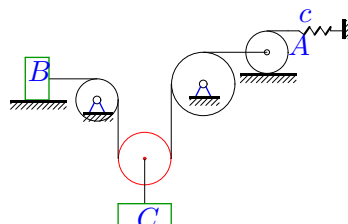
9



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

Задача 17.10.

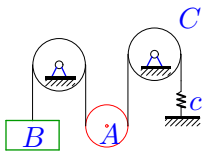
9



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

Задача 17.11.

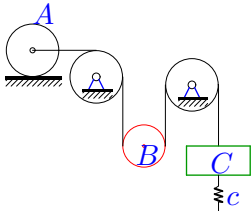
9



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

Задача 17.13.

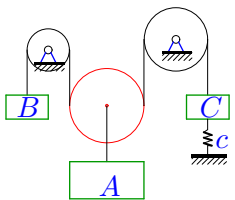
9



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

Задача 17.15.

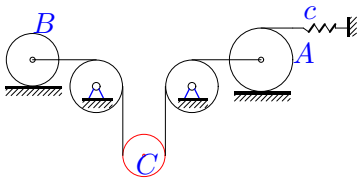
9



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

Задача 17.17.

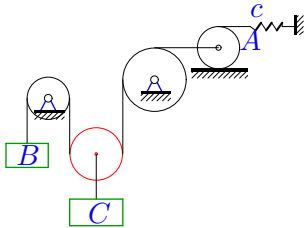
9



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

Задача 17.19.

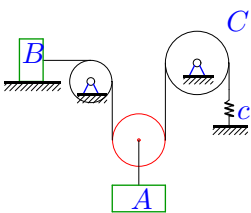
9



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

Задача 17.21.

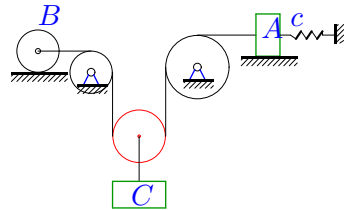
9



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

Задача 17.12.

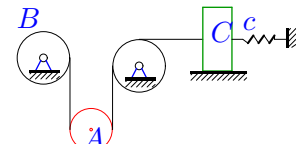
9



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

Задача 17.14.

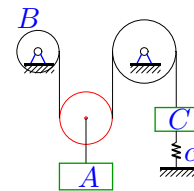
9



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

Задача 17.16.

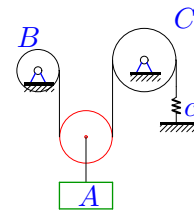
9



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

Задача 17.18.

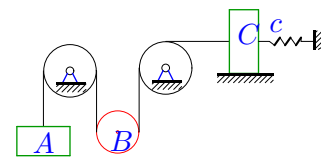
9



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

Задача 17.20.

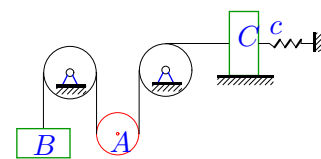
9



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

Задача 17.22.

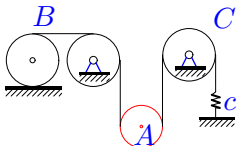
9



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

Задача 17.23.

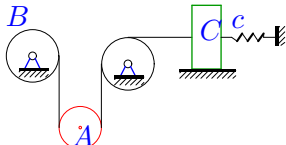
9



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

Задача 17.25.

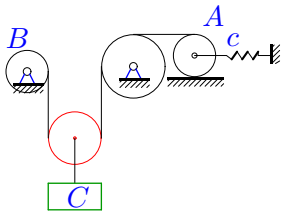
9



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

Задача 17.27.

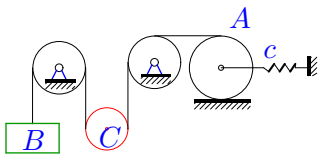
9



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

Задача 17.29.

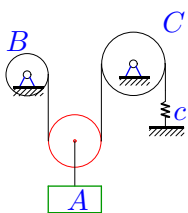
9



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

Задача 17.31.

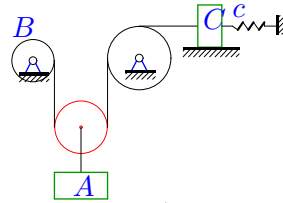
9



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

Задача 17.24.

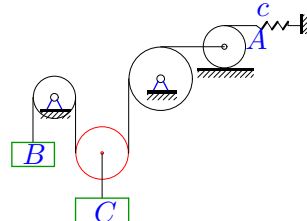
9



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

Задача 17.26.

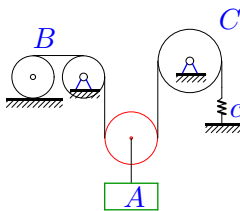
9



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

Задача 17.28.

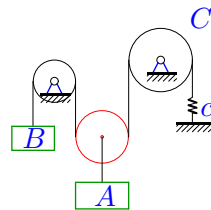
9



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

Задача 17.30.

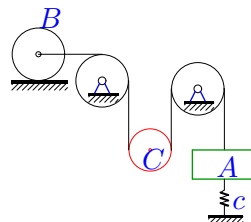
9



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

Задача 17.32.

9



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

Простейшие колебания системы с 2 степенями свободы

	a_{xx}	a_{xs}	a_{ss}	ω
1	2.500	0.500	2.000	0.3627
2	3.000	0.375	4.125	0.9904
3	4.500	0.625	5.875	1.0181
4	3.500	1.000	4.000	1.3728
5	7.250	1.250	11.750	1.3168
6	2.500	0.500	4.500	0.4767
7	2.500	0.500	3.500	0.5423
8	1.625	0.500	4.500	0.8308
9	5.000	0.500	4.500	0.9481
10	7.250	1.250	11.750	1.3168
11	4.875	0.625	5.875	0.8308
12	5.000	0.500	4.500	0.9481
13	10.500	0.500	5.500	1.0467
14	3.625	0.375	7.125	0.9202
15	2.500	0.500	3.500	0.5423
16	2.750	0.750	3.750	1.3009
17	6.750	0.250	8.250	1.3934
18	3.500	1.000	4.000	1.3728
19	4.000	1.000	10.000	1.1094
20	2.750	0.250	5.750	0.4179
21	3.500	0.500	2.500	0.9075
22	4.500	0.500	8.500	0.5960
23	4.500	0.625	5.875	1.0181
24	4.250	1.250	8.250	1.0074
25	4.500	0.500	8.500	0.9105
26	2.500	0.500	6.500	0.7906
27	3.500	1.000	3.250	0.7683
28	3.500	1.250	4.750	1.1808
29	4.875	0.625	4.875	0.4567
30	4.250	1.250	4.750	0.9554
31	4.250	1.250	4.750	1.3511
32	10.500	0.500	5.500	1.0467