

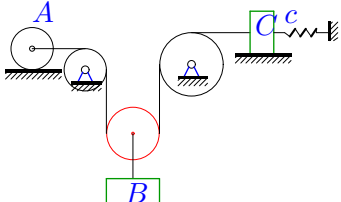
Простейшие колебания системы с 2 степенями свободы

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.

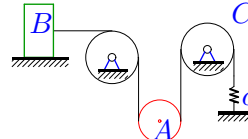
10



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

Задача 17.2.

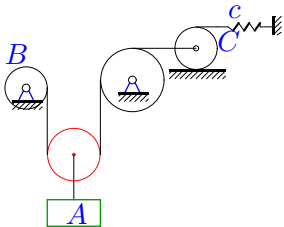
10



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

Задача 17.3.

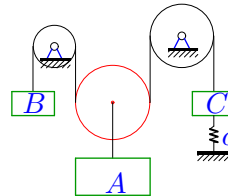
10



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

Задача 17.4.

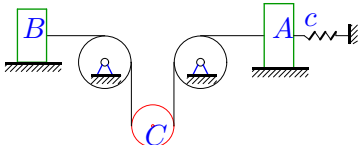
10



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

Задача 17.5.

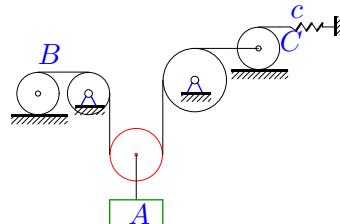
10



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

Задача 17.6.

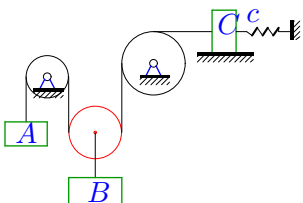
10



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

Задача 17.7.

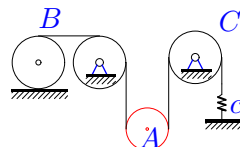
10



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

Задача 17.8.

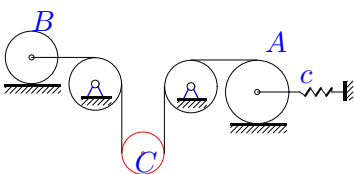
10



$m_B=4$ кг, $m_A=2$ кг, $m_C=5$ кг, $c=3$ Н/м.

Задача 17.9.

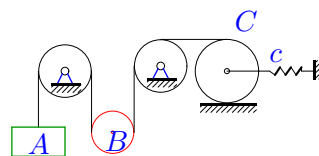
10



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

Задача 17.10.

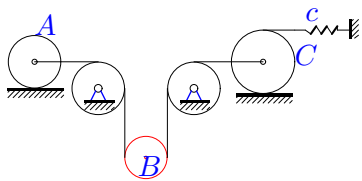
10



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

Задача 17.11.

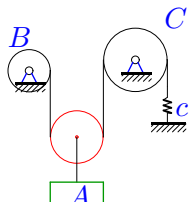
10



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

Задача 17.13.

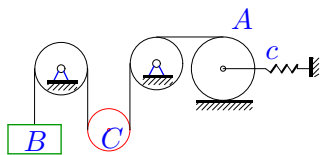
10



$m_B=3$ кг, $m_A=2$ кг, $m_C=4$ кг, $c=5$ Н/м.

Задача 17.15.

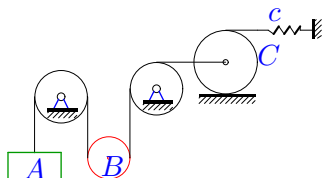
10



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

Задача 17.17.

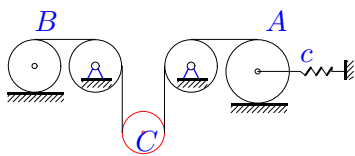
10



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

Задача 17.19.

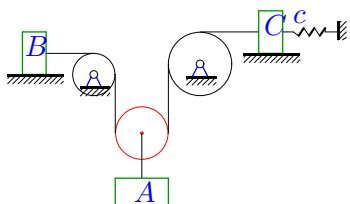
10



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

Задача 17.21.

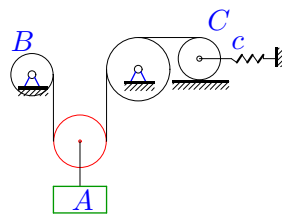
10



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

Задача 17.12.

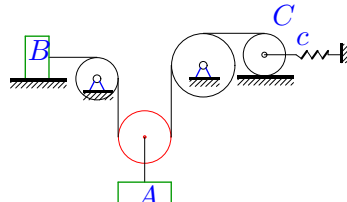
10



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

Задача 17.14.

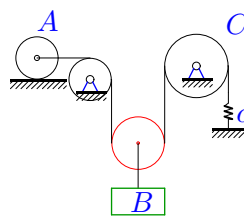
10



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

Задача 17.16.

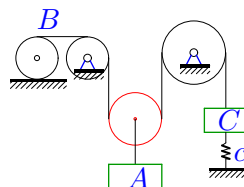
10



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

Задача 17.18.

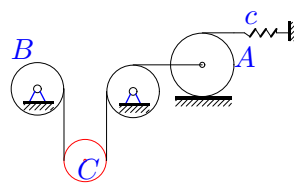
10



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

Задача 17.20.

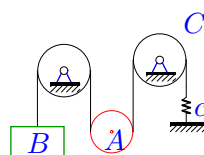
10



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

Задача 17.22.

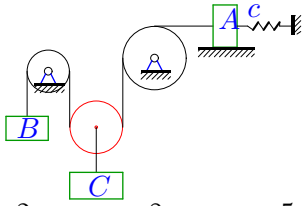
10



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

Задача 17.23.

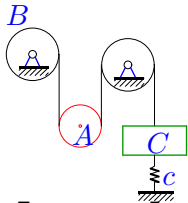
10



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

Задача 17.25.

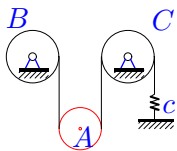
10



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

Задача 17.27.

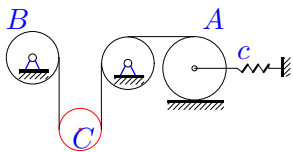
10



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

Задача 17.29.

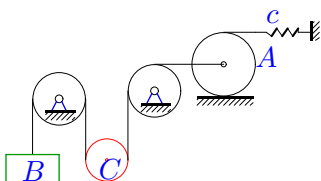
10



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

Задача 17.31.

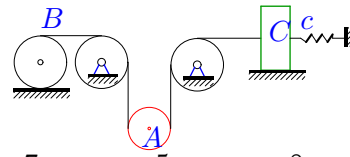
10



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

Задача 17.24.

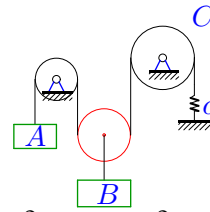
10



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

Задача 17.26.

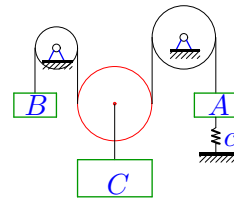
10



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

Задача 17.28.

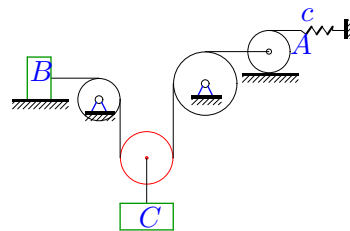
10



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

Задача 17.30.

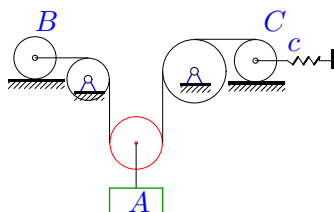
10



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

Задача 17.32.

10



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

Простейшие колебания системы с 2 степенями свободы

	a_{xx}	a_{xs}	a_{ss}	ω
1	5.000	0.500	4.500	0.9481
2	4.750	0.250	3.250	0.7861
3	4.250	1.250	11.750	1.6767
4	2.500	0.500	3.500	0.5423
5	4.750	0.250	5.750	0.5904
6	2.875	1.000	10.000	1.4395
7	4.000	1.000	7.000	0.6667
8	2.250	0.250	3.250	0.9649
9	10.500	0.500	4.125	0.6048
10	2.750	0.250	2.625	0.3100
11	12.375	0.625	13.875	1.4222
12	2.750	0.750	2.625	0.7872
13	2.000	0.500	2.500	1.4510
14	4.750	0.750	2.625	0.5470
15	4.500	0.500	4.125	0.4293
16	10.250	1.250	4.750	1.2339
17	2.750	0.250	8.250	0.6973
18	3.500	1.250	5.250	1.1176
19	3.000	0.375	3.375	0.5482
20	4.500	0.500	12.000	1.5311
21	7.250	1.250	8.250	0.7889
22	2.750	0.250	3.250	0.5566
23	2.750	0.750	5.750	0.6005
24	4.500	0.625	9.875	0.7829
25	5.375	0.625	5.875	1.1742
26	2.500	0.500	2.500	0.6455
27	5.375	0.625	5.875	1.1742
28	4.250	1.250	5.250	0.9051
29	5.375	0.625	4.875	0.6453
30	7.250	1.250	11.750	1.3168
31	2.750	0.250	8.250	0.6973
32	5.000	0.500	2.000	0.7161