

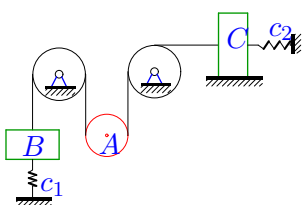
Предельные частоты системы с 2 степенями свободы

В ответах даны инерционные коэффициенты, две собственные ω_k и три предельные частоты ω_{lim_k} . 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 19.1.

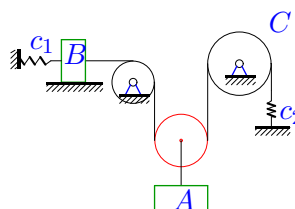
8



$m_B=3$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=8$ кг,
 $c_2=4$ Н/м, $c_1=5$ Н/м.

Задача 19.2.

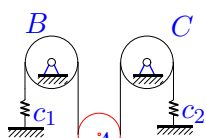
8



$m_B=4$ кг, $m_A=3$ кг, $m_C=5$ кг,
 $c_1=3$ Н/м, $c_2=6$ Н/м.

Задача 19.3.

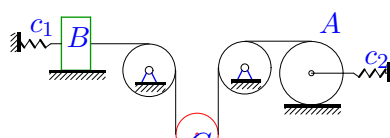
8



$m_B=5$ кг, $m_A=3$ кг, $m_C=6$ кг,
 $c_1=6$ Н/м, $c_2=8$ Н/м.

Задача 19.4.

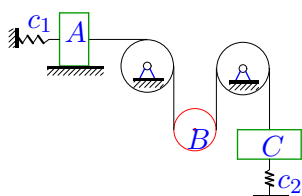
8



$m_B=5$ кг, $m_C=3$ кг, $m_A=6$ кг,
 $c_1=3$ Н/м, $c_2=6$ Н/м.

Задача 19.5.

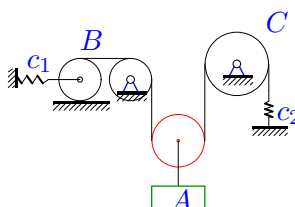
8



$m_A=6$ кг, $m_B=4$ кг, $m_C=4$ кг,
 $c_2=4$ Н/м, $c_1=2$ Н/м.

Задача 19.6.

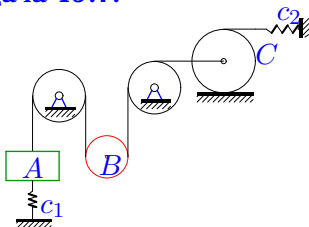
8



$m_B=6$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=7$ кг,
 $c_2=6$ Н/м, $c_1=7$ Н/м.

Задача 19.7.

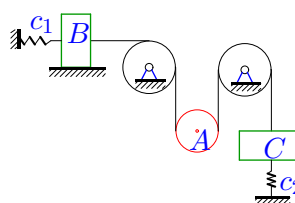
8



$m_A=2$ кг, $m_B=3$ кг, $m_C=6$ кг,
 $c_1=2$ Н/м, $c_2=5$ Н/м.

Задача 19.8.

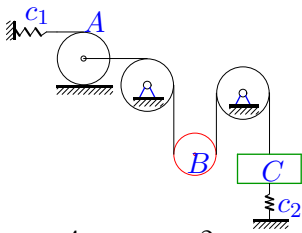
8



$m_B=7$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=4$ кг,
 $c_2=5$ Н/м, $c_1=3$ Н/м.

Задача 19.9.

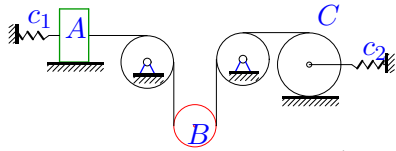
8



$m_A=4$ кг, $m_B=2$ кг, $m_C=3$ кг,
 $c_1=4$ Н/м, $c_2=2$ Н/м.

Задача 19.11.

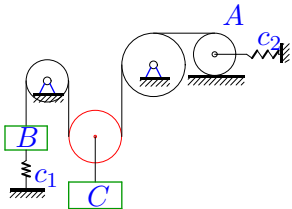
8



$m_A=4$ кг, $m_B=2$ кг, $m_C=5$ кг,
 $c_1=2$ Н/м, $c_2=4$ Н/м.

Задача 19.13.

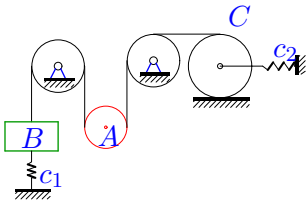
8



$m_B=3$ кг, $m_C=5$ кг, $m_A=7$ кг,
 $c_2=4$ Н/м, $c_1=5$ Н/м.

Задача 19.15.

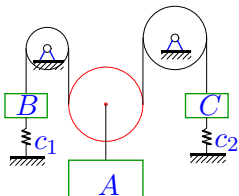
8



$m_B=2$ кг, $m_A=2$ кг, $m_C=5$ кг,
 $c_1=1$ Н/м, $c_2=5$ Н/м.

Задача 19.17.

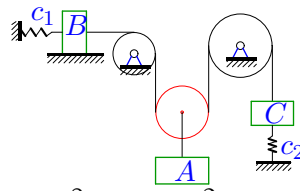
8



$m_B=2$ кг, $m_A=3$ кг, $m_C=3$ кг,
 $c_1=3$ Н/м, $c_2=2$ Н/м.

Задача 19.10.

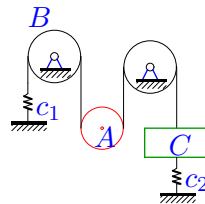
8



$m_B=3$ кг, $m_A=2$ кг, $m_C=3$ кг,
 $c_1=3$ Н/м, $c_2=2$ Н/м.

Задача 19.12.

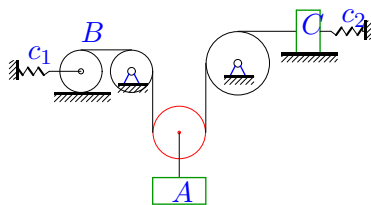
8



$m_B=4$ кг, $m_A=2$ кг, $m_C=3$ кг,
 $c_1=5$ Н/м, $c_2=2$ Н/м.

Задача 19.14.

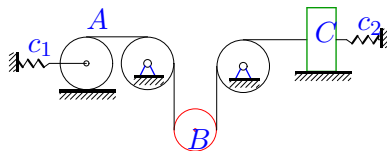
8



$m_B=3$ кг, $m_A=2$ кг, $m_C=4$ кг,
 $c_1=4$ Н/м, $c_2=3$ Н/м.

Задача 19.16.

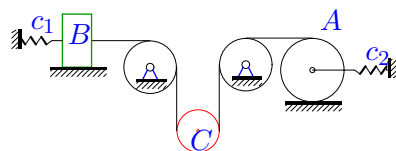
8



$m_A=7$ кг, $m_B=5$ кг, $m_C=8$ кг,
 $c_2=6$ Н/м, $c_1=3$ Н/м.

Задача 19.18.

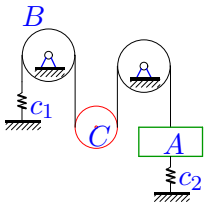
8



$m_B=5$ кг, $m_C=3$ кг, $m_A=6$ кг,
 $c_1=3$ Н/м, $c_2=6$ Н/м.

Задача 19.19.

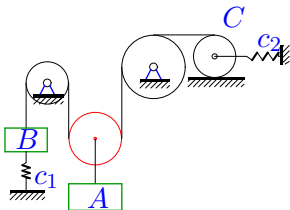
8



$m_B=6$ кг, $m_C=4$ кг, $m_A=4$ кг,
 $c_2=7$ Н/м, $c_1=4$ Н/м.

Задача 19.21.

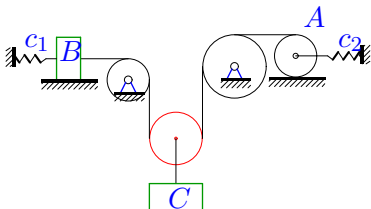
8



$m_B=2$ кг, $m_A=3$ кг, $m_C=5$ кг,
 $c_1=2$ Н/м, $c_2=4$ Н/м.

Задача 19.23.

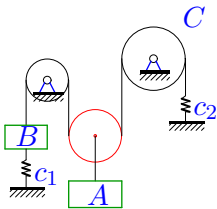
8



$m_B=3$ кг, $m_C=2$ кг, $m_A=4$ кг,
 $c_1=2$ Н/м, $c_2=5$ Н/м.

Задача 19.25.

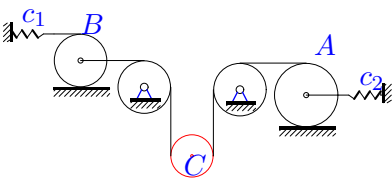
8



$m_B=3$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=7$ кг,
 $c_2=4$ Н/м, $c_1=7$ Н/м.

Задача 19.27.

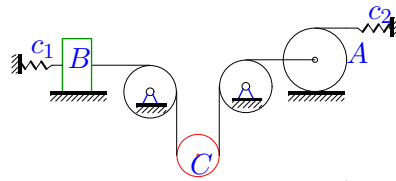
8



$m_B=6$ кг, $m_C=4$ кг, $m_A=7$ кг,
 $c_2=6$ Н/м, $c_1=7$ Н/м.

Задача 19.20.

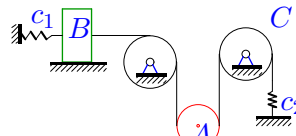
8



$m_B=4$ кг, $m_C=2$ кг, $m_A=5$ кг,
 $c_1=2$ Н/м, $c_2=7$ Н/м.

Задача 19.22.

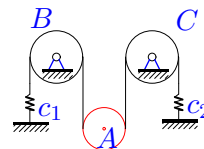
8



$m_B=7$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=8$ кг,
 $c_2=5$ Н/м, $c_1=8$ Н/м.

Задача 19.24.

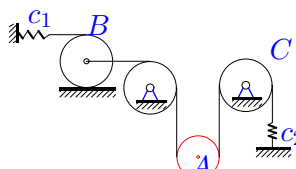
8



$m_B=6$ кг, $m_A=4$ кг, $m_C=7$ кг,
 $c_2=7$ Н/м, $c_1=8$ Н/м.

Задача 19.26.

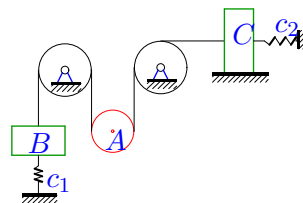
8



$m_B=5$ кг, $m_A=3$ кг, $m_C=6$ кг,
 $c_1=5$ Н/м, $c_2=8$ Н/м.

Задача 19.28.

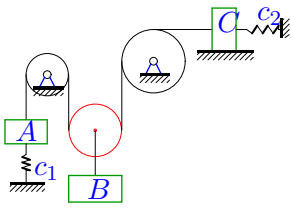
8



$m_B=3$ кг, $m_A=4$ кг, $m_C=7$ кг,
 $c_2=3$ Н/м, $c_1=4$ Н/м.

Задача 19.29.

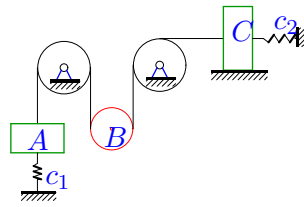
8



$m_A=2$ кг, $m_B=2$ кг, $m_C=4$ кг,
 $c_1=1$ Н/м, $c_2=2$ Н/м.

Задача 19.30.

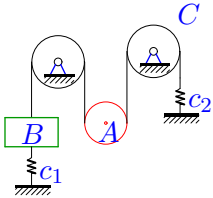
8



$m_A=2$ кг, $m_B=2$ кг, $m_C=5$ кг,
 $c_1=1$ Н/м, $c_2=3$ Н/м.

Задача 19.31.

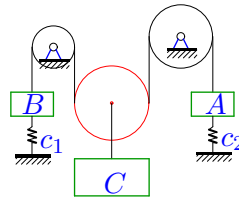
8



$m_B=3$ кг, $m_A=5$ кг, $m_C=8$ кг,
 $c_2=4$ Н/м, $c_1=8$ Н/м.

Задача 19.32.

8



$m_B=3$ кг, $m_C=4$ кг, $m_A=4$ кг,
 $c_2=3$ Н/м, $c_1=4$ Н/м.

Предельные частоты системы с 2 степенями свободы

	a_{xx}	a_{xs}	a_{ss}	ω_1	ω_2	ω_{lim_1}	ω_{lim_2}	ω_{lim_3}
1	4.875	0.625	9.875	0.635	1.020	0.000	0.636	1.013
2	4.750	0.750	3.250	0.787	1.397	0.795	1.177	1.359
3	3.625	0.375	4.125	1.260	1.429	0.000	1.287	1.393
4	6.125	0.375	3.375	0.652	0.718	0.000	0.667	0.700
5	7.500	0.500	5.500	0.515	0.857	0.000	0.516	0.853
6	3.500	1.250	4.750	0.688	1.214	0.707	1.124	1.161
7	3.125	0.375	10.125	0.799	1.410	0.000	0.800	1.405
8	8.875	0.625	5.875	0.580	0.928	0.000	0.581	0.923
9	6.750	0.250	3.750	0.730	1.542	0.000	0.730	1.540
10	3.500	0.500	3.500	0.742	0.952	0.756	0.913	0.926
11	4.750	0.250	2.625	0.607	0.662	0.000	0.617	0.649
12	2.750	0.250	3.750	0.729	1.354	0.000	0.730	1.348
13	4.250	1.250	3.875	0.502	1.155	0.508	1.033	1.085
14	1.625	0.500	4.500	0.734	0.888	0.784	0.816	0.883
15	2.750	0.250	2.625	0.596	0.702	0.000	0.603	0.690
16	4.500	0.625	9.875	0.408	0.784	0.000	0.408	0.779
17	2.750	0.750	3.750	0.713	1.100	0.730	1.000	1.044
18	6.125	0.375	3.375	0.652	0.718	0.000	0.667	0.700
19	4.500	0.500	5.500	0.933	1.146	0.000	0.943	1.128
20	4.750	0.250	8.250	0.649	1.844	0.000	0.649	1.842
21	2.750	0.750	2.625	0.596	0.920	0.617	0.853	0.880
22	8.875	0.625	5.875	0.896	0.981	0.000	0.923	0.949
23	3.500	0.500	2.000	0.707	0.861	0.756	0.791	0.850
24	4.500	0.500	5.000	1.163	1.364	0.000	1.183	1.333
25	4.250	1.250	4.750	0.887	1.383	0.918	1.283	1.301
26	8.625	0.375	4.125	1.380	1.540	0.000	1.393	1.523
27	10.500	0.500	4.125	0.603	1.638	0.000	0.603	1.633
28	4.500	0.500	8.500	0.593	0.948	0.000	0.594	0.943
29	2.500	0.500	4.500	0.603	0.707	0.632	0.667	0.707
30	2.750	0.250	5.750	0.600	0.727	0.000	0.603	0.722
31	4.875	0.625	5.875	0.821	1.296	0.000	0.825	1.281
32	4.000	1.000	5.000	0.751	1.059	0.775	1.000	1.000