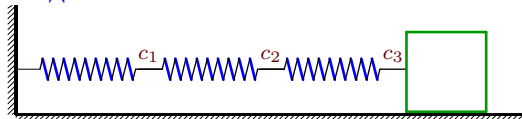


Свободное колебание точки

Груз массой m расположен на гладкой горизонтальной плоскости и скреплен с тремя пружинами, жесткости которых заданы. Определить частоту собственных колебаний груза. Массой пружин пренебречь. В ответах дана приведенная жесткость c_0 и частота k .

Задача D23.1.

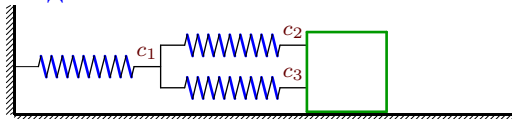
3



$$c_1 = 3 \text{ Н/м}, c_2 = 1 \text{ Н/м}, \\ c_3 = 4 \text{ Н/м}, m = 2 \text{ кг}.$$

Задача D23.2.

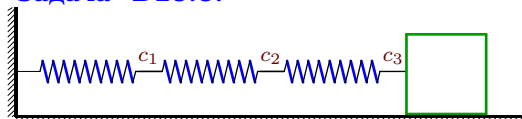
3



$$c_1 = 2 \text{ Н/м}, c_2 = 5 \text{ Н/м}, \\ c_3 = 1 \text{ Н/м}, m = 3 \text{ кг}.$$

Задача D23.3.

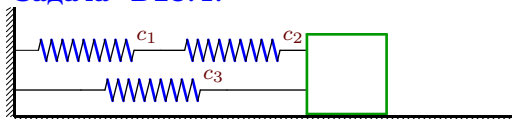
3



$$c_1 = 6 \text{ Н/м}, c_2 = 4 \text{ Н/м}, \\ c_3 = 2 \text{ Н/м}, m = 4 \text{ кг}.$$

Задача D23.4.

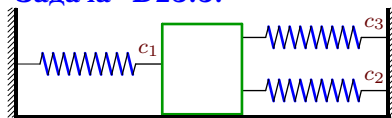
3



$$c_1 = 6 \text{ Н/м}, c_2 = 4 \text{ Н/м}, \\ c_3 = 193.6 \text{ Н/м}, m = 4 \text{ кг}.$$

Задача D23.5.

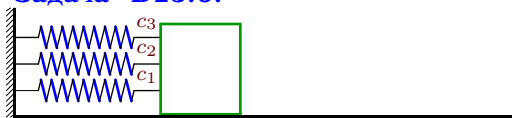
3



$$c_1 = 2 \text{ Н/м}, c_2 = 5 \text{ Н/м}, \\ c_3 = 3 \text{ Н/м}, m = 3 \text{ кг}.$$

Задача D23.6.

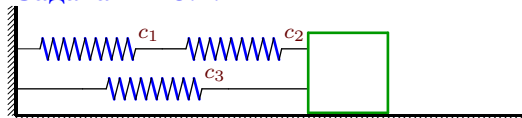
3



$$c_1 = 2 \text{ Н/м}, c_2 = 5 \text{ Н/м}, \\ c_3 = 2 \text{ Н/м}, m = 4 \text{ кг}.$$

Задача D23.7.

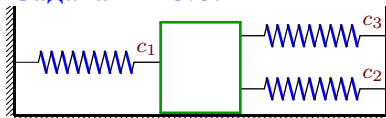
3



$$c_1 = 4 \text{ Н/м}, c_2 = 2 \text{ Н/м}, \\ c_3 = 35.2 \text{ Н/м}, m = 1 \text{ кг}.$$

Задача D23.8.

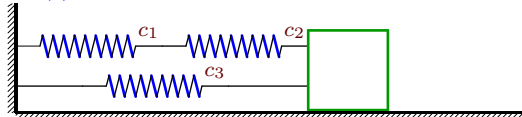
3



$$c_1 = 6 \text{ Н/м}, c_2 = 1 \text{ Н/м}, \\ c_3 = 2 \text{ Н/м}, m = 4 \text{ кг}.$$

Задача D23.9.

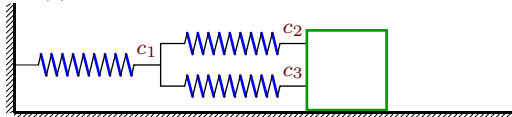
3



$$c_1 = 4 \text{ Н/м}, c_2 = 1 \text{ Н/м}, \\ c_3 = 48.6 \text{ Н/м}, m = 1 \text{ кг}.$$

Задача D23.10.

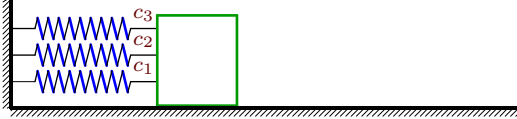
3



$$c_1 = 1 \text{ Н/м}, c_2 = 2 \text{ Н/м}, \\ c_3 = 3 \text{ Н/м}, m = 1 \text{ кг}.$$

Задача D23.11.

3

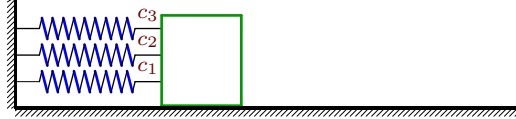


$$c_1 = 1 \text{ Н/м}, c_2 = 5 \text{ Н/м},$$

$$c_3 = 1 \text{ Н/м}, m = 2 \text{ кг}.$$

Задача D23.12.

3

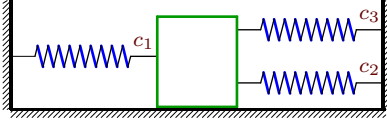


$$c_1 = 2 \text{ Н/м}, c_2 = 5 \text{ Н/м},$$

$$c_3 = 1 \text{ Н/м}, m = 3 \text{ кг}.$$

Задача D23.13.

3

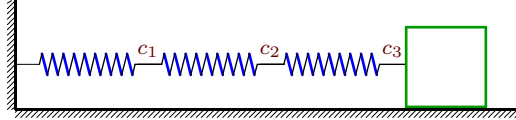


$$c_1 = 2 \text{ Н/м}, c_2 = 4 \text{ Н/м},$$

$$c_3 = 1 \text{ Н/м}, m = 2 \text{ кг}.$$

Задача D23.14.

3

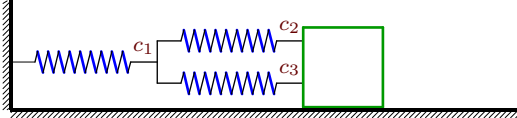


$$c_1 = 4 \text{ Н/м}, c_2 = 3 \text{ Н/м},$$

$$c_3 = 4 \text{ Н/м}, m = 2 \text{ кг}.$$

Задача D23.15.

3

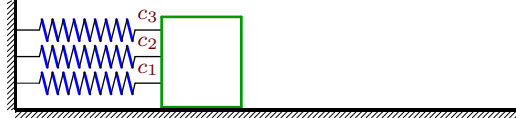


$$c_1 = 2 \text{ Н/м}, c_2 = 3 \text{ Н/м},$$

$$c_3 = 4 \text{ Н/м}, m = 1 \text{ кг}.$$

Задача D23.16.

3

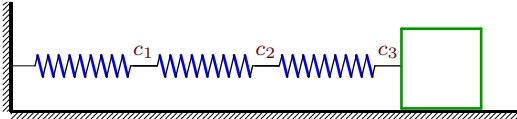


$$c_1 = 4 \text{ Н/м}, c_2 = 2 \text{ Н/м},$$

$$c_3 = 4 \text{ Н/м}, m = 4 \text{ кг}.$$

Задача D23.17.

3

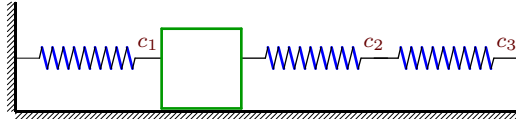


$$c_1 = 6 \text{ Н/м}, c_2 = 4 \text{ Н/м},$$

$$c_3 = 3 \text{ Н/м}, m = 4 \text{ кг}.$$

Задача D23.18.

3

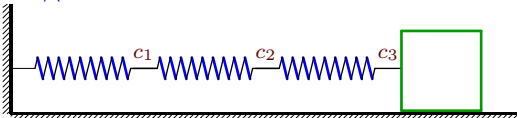


$$c_1 = 35.2 \text{ Н/м}, c_2 = 2 \text{ Н/м},$$

$$c_3 = 4 \text{ Н/м}, m = 1 \text{ кг}.$$

Задача D23.19.

3

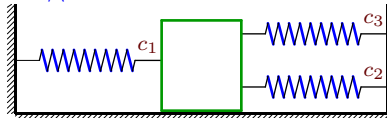


$$c_1 = 2 \text{ Н/м}, c_2 = 5 \text{ Н/м},$$

$$c_3 = 3 \text{ Н/м}, m = 3 \text{ кг}.$$

Задача D23.20.

3

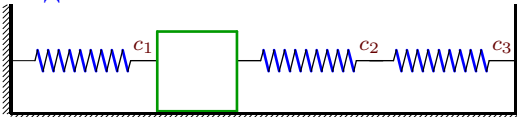


$$c_1 = 2 \text{ Н/м}, c_2 = 5 \text{ Н/м},$$

$$c_3 = 2 \text{ Н/м}, m = 2 \text{ кг}.$$

Задача D23.21.

3

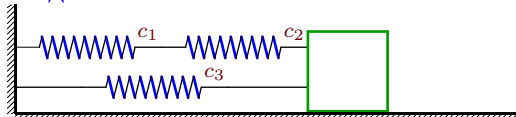


$$c_1 = 2.7 \text{ Н/м}, c_2 = 3 \text{ Н/м},$$

$$c_3 = 1 \text{ Н/м}, m = 3 \text{ кг}.$$

Задача D23.22.

3

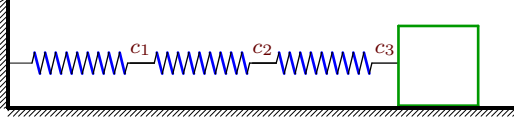


$$c_1 = 2 \text{ Н/м}, c_2 = 1 \text{ Н/м},$$

$$c_3 = 299.8 \text{ Н/м}, m = 3 \text{ кг}.$$

Задача D23.23.

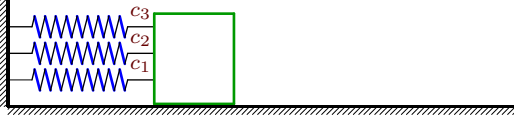
3



$c_1 = 3 \text{ Н/м}, c_2 = 4 \text{ Н/м},$
 $c_3 = 1 \text{ Н/м}, m = 4 \text{ кг}.$

Задача D23.25.

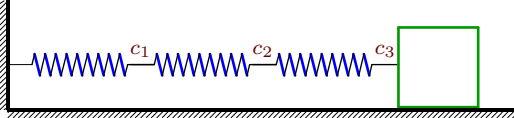
3



$c_1 = 6 \text{ Н/м}, c_2 = 2 \text{ Н/м},$
 $c_3 = 4 \text{ Н/м}, m = 1 \text{ кг}.$

Задача D23.27.

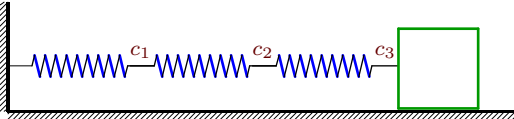
3



$c_1 = 1 \text{ Н/м}, c_2 = 5 \text{ Н/м},$
 $c_3 = 2 \text{ Н/м}, m = 3 \text{ кг}.$

Задача D23.29.

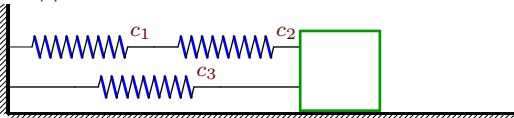
3



$c_1 = 3 \text{ Н/м}, c_2 = 5 \text{ Н/м},$
 $c_3 = 1 \text{ Н/м}, m = 2 \text{ кг}.$

Задача D23.31.

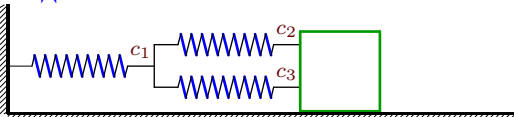
3



$c_1 = 6 \text{ Н/м}, c_2 = 1 \text{ Н/м},$
 $c_3 = 80.4 \text{ Н/м}, m = 1 \text{ кг}.$

Задача D23.33.

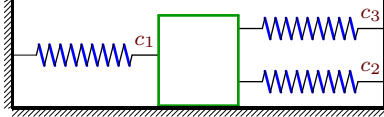
3



$c_1 = 2 \text{ Н/м}, c_2 = 3 \text{ Н/м},$
 $c_3 = 2 \text{ Н/м}, m = 3 \text{ кг}.$

Задача D23.24.

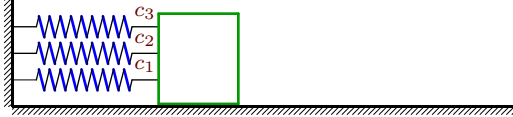
3



$c_1 = 4 \text{ Н/м}, c_2 = 1 \text{ Н/м},$
 $c_3 = 3 \text{ Н/м}, m = 1 \text{ кг}.$

Задача D23.26.

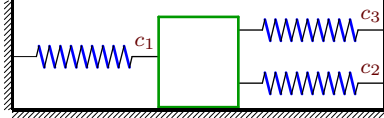
3



$c_1 = 1 \text{ Н/м}, c_2 = 2 \text{ Н/м},$
 $c_3 = 4 \text{ Н/м}, m = 3 \text{ кг}.$

Задача D23.28.

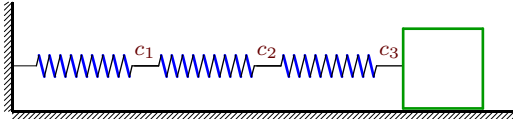
3



$c_1 = 4 \text{ Н/м}, c_2 = 2 \text{ Н/м},$
 $c_3 = 1 \text{ Н/м}, m = 1 \text{ кг}.$

Задача D23.30.

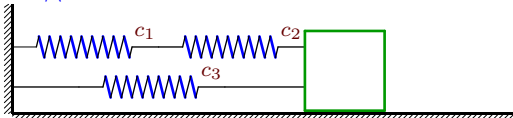
3



$c_1 = 2 \text{ Н/м}, c_2 = 1 \text{ Н/м},$
 $c_3 = 3 \text{ Н/м}, m = 2 \text{ кг}.$

Задача D23.32.

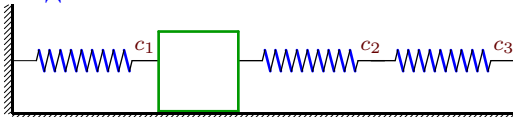
3



$c_1 = 2 \text{ Н/м}, c_2 = 1 \text{ Н/м},$
 $c_3 = 0.8 \text{ Н/м}, m = 1 \text{ кг}.$

Задача D23.34.

3



$c_1 = 127.4 \text{ Н/м}, c_2 = 3 \text{ Н/м},$
 $c_3 = 2 \text{ Н/м}, m = 2 \text{ кг}.$

D23 Ответы.**Свободное колебание точки**

10.07.2012

№	c_0 , Н/м	k , с ⁻¹
1	0.632	0.562
2	1.500	0.707
3	1.091	0.522
4	196.000	7.000
5	10.000	1.826
6	9.000	1.500
7	36.533	6.044
8	9.000	1.500
9	49.400	7.029
10	0.833	0.913
11	7.000	1.871
12	8.000	1.633
13	7.000	1.871
14	1.200	0.775
15	1.556	1.247
16	10.000	1.581
17	1.333	0.577
18	36.533	6.044
19	0.968	0.568
20	9.000	2.121
21	3.450	1.072
22	300.467	10.008
23	0.632	0.397
24	8.000	2.828
25	12.000	3.464
26	7.000	1.528
27	0.588	0.443
28	7.000	2.646
29	0.652	0.571
30	0.545	0.522
31	81.257	9.014
32	1.467	1.211
33	1.429	0.690
34	128.600	8.019

D23 файл о23d3B