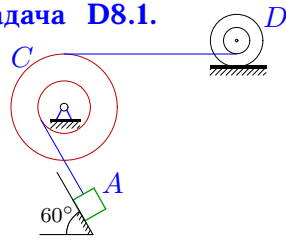
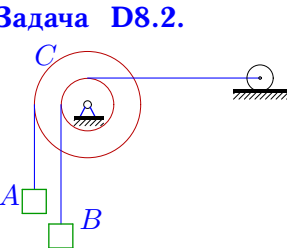
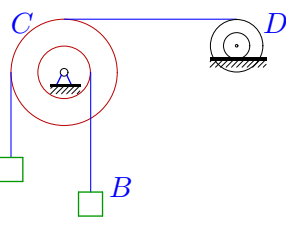
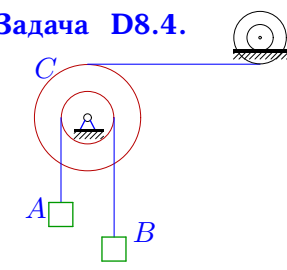
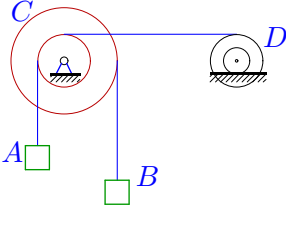
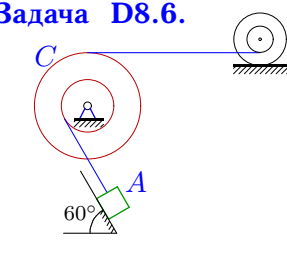
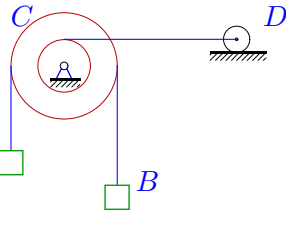
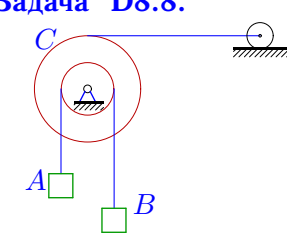
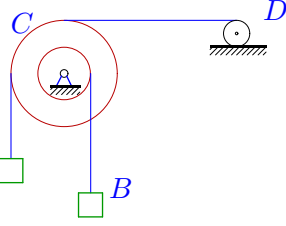
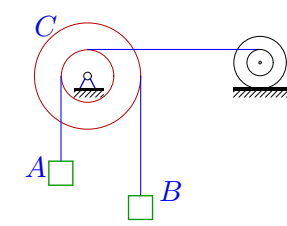


Теорема об изменении кинетической энергии (3)

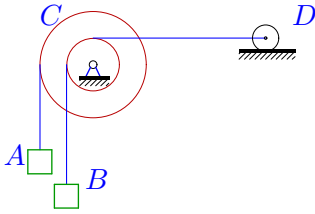
Механическая система с одной степенью свободы состоит из тел, совершающих плоское движение. Под действием сил тяжести система из состояния покоя приходит в движение. Какую скорость приобретет груз A , переместившись (вверх или вниз) на $S = 1$ м? Качение цилиндра (или блока) происходит без проскальзывания. Коэффициент трения скольжения f . Радиус инерции i_D . Внешние радиусы R_C, R_D , внутренние r_C, r_D .

Курсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 384 с. (с.247.)

<p>Задача D8.1. 8</p>  <p> $r_C = 20$ см, $R_C = 40$ см, $r_D = 18$ см, $R_D = 28$ см, $i_D = 22$ см. $f = 0.7$, $m_A = 2$ кг, $m_D = 9$ кг. </p>	<p>Задача D8.2. 8</p>  <p> $r_C = 22$ см, $R_C = 40$ см, $r_D = 15$ см, $R_D = 15$ см. $m_A = 10$ кг, $m_B = 4$ кг, $m_D = 7$ кг. </p>
<p>Задача D8.3. 8</p>  <p> $r_C = 20$ см, $R_C = 40$ см, $r_D = 20$ см, $R_D = 30$ см, $i_D = 26$ см. $m_A = 10$ кг, $m_B = 6$ кг, $m_D = 9$ кг. </p>	<p>Задача D8.4. 8</p>  <p> $r_C = 20$ см, $R_C = 37$ см, $r_D = 15$ см, $R_D = 24$ см, $i_D = 19$ см. $m_A = 5$ кг, $m_B = 2$ кг, $m_D = 6$ кг. </p>
<p>Задача D8.5. 8</p>  <p> $r_C = 22$ см, $R_C = 37$ см, $r_D = 18$ см, $R_D = 26$ см, $i_D = 23$ см. $m_A = 15$ кг, $m_B = 4$ кг, $m_D = 4$ кг. </p>	<p>Задача D8.6. 8</p>  <p> $r_C = 12$ см, $R_C = 29$ см, $r_D = 20$ см, $R_D = 29$ см, $i_D = 26$ см. $f = 0.4$, $m_A = 7$ кг, $m_D = 6$ кг. </p>
<p>Задача D8.7. 8</p>  <p> $r_C = 12$ см, $R_C = 26$ см, $r_D = 18$ см. $m_A = 10$ кг, $m_B = 4$ кг, $m_D = 3$ кг. </p>	<p>Задача D8.8. 8</p>  <p> $r_C = 12$ см, $R_C = 30$ см, $r_D = 11$ см. $m_A = 7$ кг, $m_B = 2$ кг, $m_D = 7$ кг. </p>
<p>Задача D8.9. 8</p>  <p> $r_C = 20$ см, $R_C = 38$ см, $r_D = 16$ см. $m_A = 10$ кг, $m_B = 5$ кг, $m_D = 7$ кг. </p>	<p>Задача D8.10. 8</p>  <p> $r_C = 16$ см, $R_C = 31$ см, $r_D = 11$ см, $R_D = 19$ см, $i_D = 17$ см. $m_A = 15$ кг, $m_B = 3$ кг, $m_D = 4$ кг. </p>

Задача D8.11.

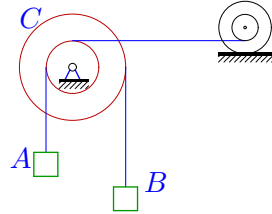
8



$r_c = 22 \text{ см}, m_A = 4 \text{ кг},$
 $R_c = 41 \text{ см}, m_B = 3 \text{ кг},$
 $r_D = 17 \text{ см}, m_D = 8 \text{ кг}.$

Задача D8.12.

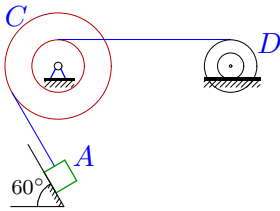
8



$r_c = 20 \text{ см}, m_A = 23 \text{ кг},$
 $R_c = 37 \text{ см}, m_B = 6 \text{ кг},$
 $r_D = 20 \text{ см}, m_D = 6 \text{ кг},$
 $R_D = 29 \text{ см},$
 $i_D = 26 \text{ см}.$

Задача D8.13.

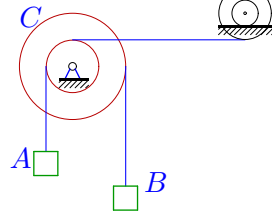
8



$r_c = 14 \text{ см}, f = 0.2,$
 $R_c = 29 \text{ см}, m_A = 2 \text{ кг},$
 $r_D = 15 \text{ см}, m_D = 4 \text{ кг},$
 $R_D = 23 \text{ см},$
 $i_D = 19 \text{ см}.$

Задача D8.14.

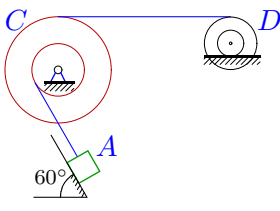
8



$r_c = 20 \text{ см}, m_A = 22 \text{ кг},$
 $R_c = 34 \text{ см}, m_B = 5 \text{ кг},$
 $r_D = 15 \text{ см}, m_D = 3 \text{ кг},$
 $R_D = 22 \text{ см},$
 $i_D = 22 \text{ см}.$

Задача D8.15.

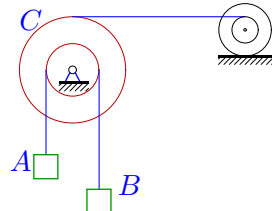
8



$r_c = 18 \text{ см}, f = 0.5,$
 $R_c = 36 \text{ см}, m_A = 9 \text{ кг},$
 $r_D = 16 \text{ см}, m_D = 7 \text{ кг},$
 $R_D = 25 \text{ см},$
 $i_D = 23 \text{ см}.$

Задача D8.16.

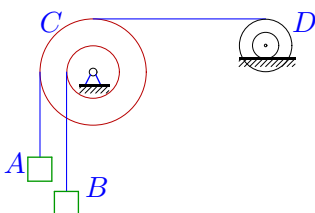
8



$r_c = 22 \text{ см}, m_A = 11 \text{ кг},$
 $R_c = 41 \text{ см}, m_B = 5 \text{ кг},$
 $r_D = 19 \text{ см}, m_D = 8 \text{ кг},$
 $R_D = 29 \text{ см},$
 $i_D = 24 \text{ см}.$

Задача D8.17.

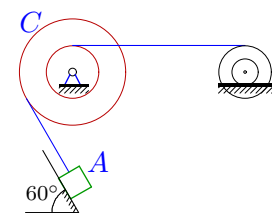
8



$r_c = 20 \text{ см}, m_A = 10 \text{ кг},$
 $R_c = 34 \text{ см}, m_B = 3 \text{ кг},$
 $r_D = 12 \text{ см}, m_D = 3 \text{ кг},$
 $R_D = 19 \text{ см},$
 $i_D = 18 \text{ см}.$

Задача D8.18.

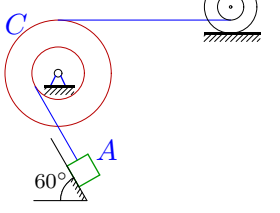
8



$r_c = 16 \text{ см}, f = 0.2,$
 $R_c = 31 \text{ см}, m_A = 1 \text{ кг},$
 $r_D = 17 \text{ см}, m_D = 4 \text{ кг},$
 $R_D = 25 \text{ см},$
 $i_D = 21 \text{ см}.$

Задача D8.19.

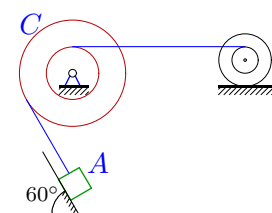
8



$r_c = 16 \text{ см}, f = 0.3,$
 $R_c = 32 \text{ см}, m_A = 8 \text{ кг},$
 $r_D = 15 \text{ см}, m_D = 5 \text{ кг},$
 $R_D = 23 \text{ см},$
 $i_D = 21 \text{ см}.$

Задача D8.20.

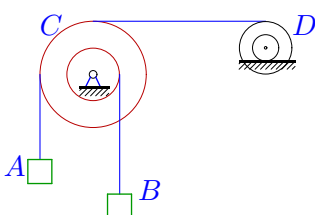
8



$r_c = 22 \text{ см}, f = 0.2,$
 $R_c = 37 \text{ см}, m_A = 2 \text{ кг},$
 $r_D = 19 \text{ см}, m_D = 4 \text{ кг},$
 $R_D = 27 \text{ см},$
 $i_D = 23 \text{ см}.$

Задача D8.21.

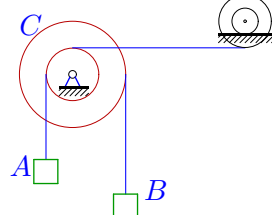
8



$r_c = 18 \text{ см}, m_A = 2 \text{ кг},$
 $R_c = 34 \text{ см}, m_B = 1 \text{ кг},$
 $r_D = 12 \text{ см}, m_D = 5 \text{ кг},$
 $R_D = 20 \text{ см},$
 $i_D = 16 \text{ см}.$

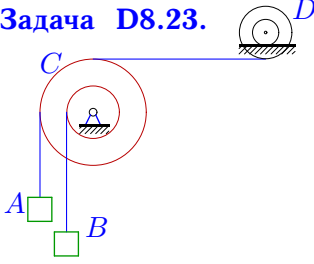
Задача D8.22.

8



$r_c = 16 \text{ см}, m_A = 18 \text{ кг},$
 $R_c = 34 \text{ см}, m_B = 4 \text{ кг},$
 $r_D = 16 \text{ см}, m_D = 7 \text{ кг},$
 $R_D = 25 \text{ см},$
 $i_D = 21 \text{ см}.$

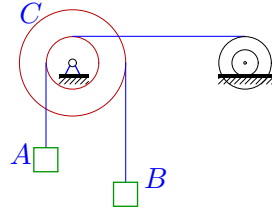
Задача D8.23.



$r_c = 22 \text{ см},$
 $R_c = 41 \text{ см},$ $m_A = 7 \text{ кг},$
 $r_D = 15 \text{ см},$ $m_B = 3 \text{ кг},$
 $R_D = 25 \text{ см},$ $m_D = 8 \text{ кг},$
 $i_D = 20 \text{ см}.$

8

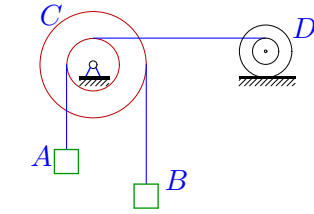
Задача D8.24.



$r_c = 14 \text{ см},$
 $R_c = 30 \text{ см},$ $m_A = 16 \text{ кг},$
 $r_D = 18 \text{ см},$ $m_B = 4 \text{ кг},$
 $R_D = 26 \text{ см},$ $m_D = 5 \text{ кг},$
 $i_D = 23 \text{ см}.$

8

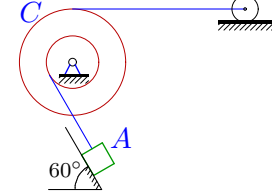
Задача D8.25.



$r_c = 18 \text{ см},$
 $R_c = 32 \text{ см},$ $m_A = 18 \text{ кг},$
 $r_D = 14 \text{ см},$ $m_B = 4 \text{ кг},$
 $R_D = 21 \text{ см},$ $m_D = 3 \text{ кг},$
 $i_D = 20 \text{ см}.$

8

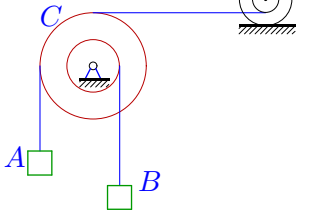
Задача D8.26.



$r_c = 22 \text{ см},$ $f = 0.2,$
 $R_c = 37 \text{ см},$ $m_A = 3 \text{ кг},$
 $r_D = 19 \text{ см},$ $m_D = 4 \text{ кг}.$

8

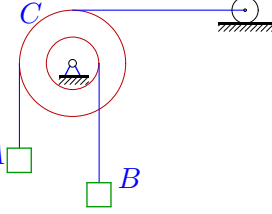
Задача D8.27.



$r_c = 16 \text{ см},$
 $R_c = 31 \text{ см},$ $m_A = 14 \text{ кг},$
 $r_D = 17 \text{ см},$ $m_B = 6 \text{ кг},$
 $R_D = 25 \text{ см},$ $m_D = 4 \text{ кг},$
 $i_D = 24 \text{ см}.$

8

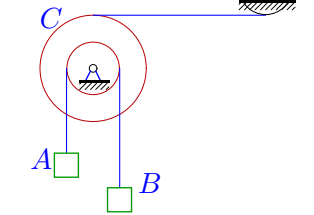
Задача D8.28.



$r_c = 20 \text{ см},$ $m_A = 8 \text{ кг},$
 $R_c = 35 \text{ см},$ $m_B = 5 \text{ кг},$
 $r_D = 20 \text{ см},$ $m_D = 4 \text{ кг}.$

8

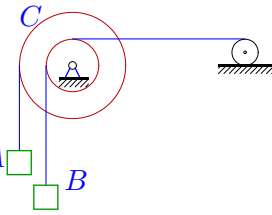
Задача D8.29.



$r_c = 20 \text{ см},$
 $R_c = 39 \text{ см},$ $m_A = 17 \text{ кг},$
 $r_D = 20 \text{ см},$ $m_B = 6 \text{ кг},$
 $R_D = 30 \text{ см},$ $m_D = 8 \text{ кг},$
 $i_D = 26 \text{ см}.$

8

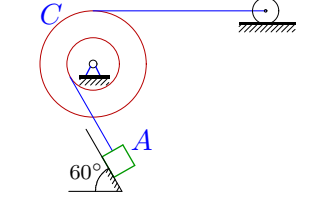
Задача D8.30.



$r_c = 20 \text{ см},$ $m_A = 5 \text{ кг},$
 $R_c = 36 \text{ см},$ $m_B = 2 \text{ кг},$
 $r_D = 11 \text{ см},$ $m_D = 5 \text{ кг}.$

8

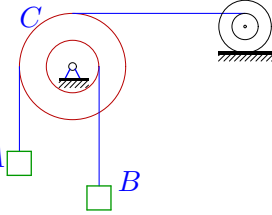
Задача D8.31.



$r_c = 16 \text{ см},$ $f = 0.3,$
 $R_c = 32 \text{ см},$ $m_A = 7 \text{ кг},$
 $r_D = 17 \text{ см},$ $m_D = 5 \text{ кг}.$

8

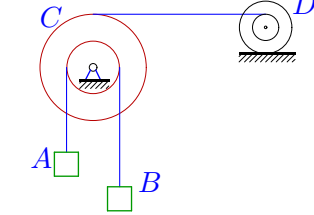
Задача D8.32.



$r_c = 20 \text{ см},$
 $R_c = 39 \text{ см},$ $m_A = 8 \text{ кг},$
 $r_D = 19 \text{ см},$ $m_B = 5 \text{ кг},$
 $R_D = 29 \text{ см},$ $m_D = 8 \text{ кг},$
 $i_D = 24 \text{ см}.$

8

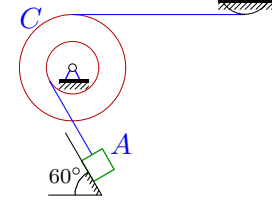
Задача D8.33.



$r_c = 14 \text{ см},$
 $R_c = 32 \text{ см},$ $m_A = 5 \text{ кг},$
 $r_D = 18 \text{ см},$ $m_B = 3 \text{ кг},$
 $R_D = 27 \text{ см},$ $m_D = 7 \text{ кг},$
 $i_D = 22 \text{ см}.$

8

Задача D8.34.



$r_c = 16 \text{ см},$
 $R_c = 33 \text{ см},$ $f = 0.4,$
 $r_D = 15 \text{ см},$ $m_A = 6 \text{ кг},$
 $R_D = 24 \text{ см},$ $m_D = 6 \text{ кг},$
 $i_D = 21 \text{ см}.$

8

D8 Ответы.
Теорема об изменении кинетической энергии (3)

04.03.2012

№	μ_B	μ_D	A_A	A_B	v
1	0.000	456.480	10.124	0.000	0.210
2	1.210	3.176	98.100	21.582	4.079
3	1.500	3.874	98.100	-29.430	2.989
4	2.000	148.562	49.050	-19.620	0.615
5	11.314	1.762	147.150	-65.995	2.404
6	0.000	656.274	45.736	0.000	0.371
7	4.000	0.959	98.100	-39.240	2.805
8	2.000	65.625	68.670	-19.620	1.147
9	1.385	2.625	98.100	-25.816	3.212
10	11.262	2.889	147.150	-57.021	2.487
11	0.864	3.455	39.240	15.792	3.637
12	20.535	112.370	225.630	-108.891	1.224
13	0.000	0.378	15.029	0.000	3.555
14	14.450	43.408	215.820	-83.385	1.821
15	0.000	13.076	54.389	0.000	2.220
16	5.000	17.088	107.910	-49.050	1.886
17	1.038	1.461	98.100	17.312	4.297
18	0.000	0.441	7.515	0.000	3.230
19	0.000	303.125	56.194	0.000	0.601
20	0.000	0.841	15.029	0.000	3.253
21	0.280	1.953	19.620	-5.194	2.611
22	18.063	60.235	176.580	-83.385	1.391
23	0.864	50.000	68.670	15.792	1.709
24	18.367	2.203	156.960	-84.086	1.996
25	12.642	2.060	176.580	-69.760	2.556
26	0.000	16.971	22.544	0.000	1.503
27	1.598	75.063	137.340	-30.379	1.536
28	1.633	6.000	78.480	-28.029	2.541
29	6.000	327.319	166.770	-58.860	0.785
30	0.617	0.579	49.050	10.900	4.399
31	0.000	30.000	49.169	0.000	1.630
32	1.315	4.920	78.480	-25.154	2.737
33	3.000	21.907	49.050	-29.430	1.145
34	0.000	209.859	39.202	0.000	0.603

D8 файл o8d8A