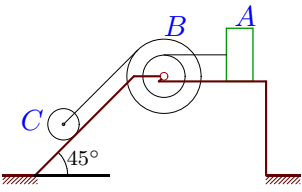
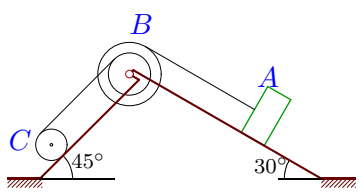
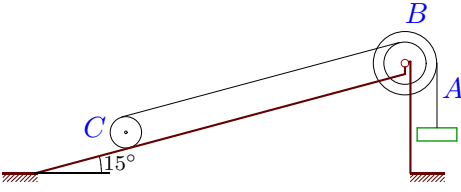
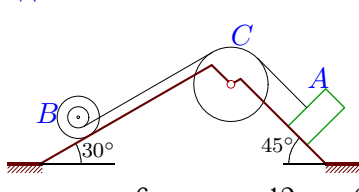
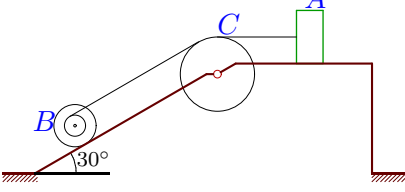
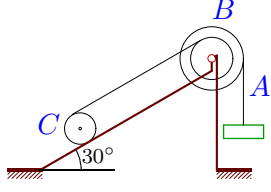
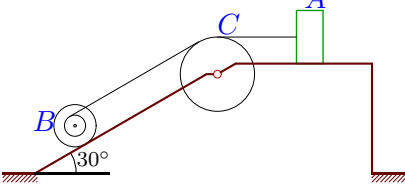
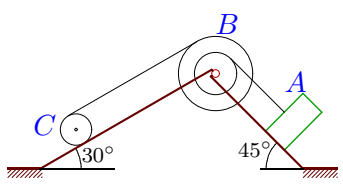
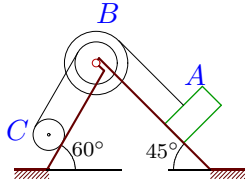
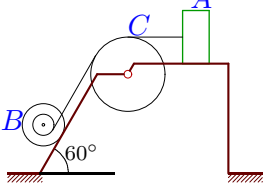


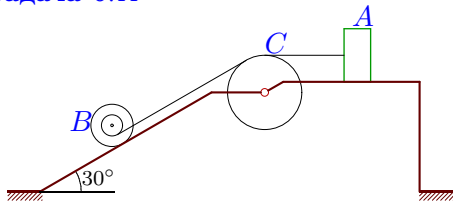
Теорема об изменении кинетической энергии (1)

Механизм, состоящий из груза A , блока B (больший радиус R , меньший r) и цилиндра радиусом R_C , установлен на призме, закрепленной на плоскости. Под действием сил тяжести из состояния покоя механизм пришел в движение. Качение цилиндра (блока) происходит без проскальзывания. Трения на неподвижной оси вращающегося блока (цилиндра) нет. Нити, соединяющие тела, параллельны плоскостям. Какую скорость развил груз A , переместившись на расстояние S_A ?

В ответах даны приведенные массы тел, работы сил, приложенных к отдельным телам, и искомая скорость.

Кирсанов М.Н. **Решebник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.– М.:ФИЗМАТЛИТ, 2002.– 384 с. (с.247.)

<p>Задача 6.1</p>  <p style="text-align: right;"> $R=28$ см, $r=16$ см, $R_C=12$ см, $i=24$ см, $m_A=9$ кг, $m_B=3$ кг, $m_C=13$ кг, $S_A=1$ м. </p>	<p>Задача 6.2</p>  <p style="text-align: right;"> $R=36$ см, $r=24$ см, $R_C=18$ см, $i=32$ см, $m_A=12$ кг, $m_B=6$ кг, $m_C=13$ кг, $S_A=2$ м. </p>
<p>Задача 6.3</p>  <p style="text-align: right;"> $R=24$ см, $r=16$ см, $R_C=12$ см, $i=23$ см, $m_A=15$ кг, $m_B=6$ кг, $m_C=20$ кг, $S_A=2$ м. </p>	<p>Задача 6.4</p>  <p style="text-align: right;"> $R=24$ см, $r=12$ см, $R_C=42$ см, $i=19$ см, $m_A=9$ кг, $m_B=6$ кг, $m_C=12$ кг, $S_A=2$ м. </p>
<p>Задача 6.5</p>  <p style="text-align: right;"> $R=24$ см, $r=12$ см, $R_C=42$ см, $i=21$ см, $m_A=12$ кг, $m_B=3$ кг, $m_C=15$ кг, $S_A=1$ м. </p>	<p>Задача 6.6</p>  <p style="text-align: right;"> $R=60$ см, $r=40$ см, $R_C=30$ см, $i=51$ см, $m_A=9$ кг, $m_B=6$ кг, $m_C=14$ кг, $S_A=2$ м. </p>
<p>Задача 6.7</p>  <p style="text-align: right;"> $R=24$ см, $r=12$ см, $R_C=42$ см, $i=21$ см, $m_A=12$ кг, $m_B=3$ кг, $m_C=14$ кг, $S_A=1$ м. </p>	<p>Задача 6.8</p>  <p style="text-align: right;"> $R=42$ см, $r=24$ см, $R_C=18$ см, $i=34$ см, $m_A=9$ кг, $m_B=6$ кг, $m_C=15$ кг, $S_A=2$ м. </p>
<p>Задача 6.9</p>  <p style="text-align: right;"> $R=60$ см, $r=40$ см, $R_C=30$ см, $i=53$ см, $m_A=15$ кг, $m_B=6$ кг, $m_C=21$ кг, $S_A=2$ м. </p>	<p>Задача 6.10</p>  <p style="text-align: right;"> $R=24$ см, $r=12$ см, $R_C=42$ см, $i=21$ см, $m_A=15$ кг, $m_B=6$ кг, $m_C=22$ кг, $S_A=2$ м. </p>

Задача 6.11

$$m_B=6 \text{ кг}, m_C=16 \text{ кг}, S_A = 2 \text{ м.}$$

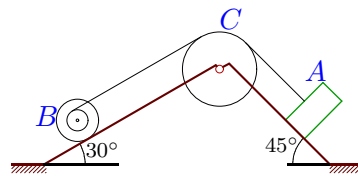
$$R=16 \text{ см},$$

$$r=8 \text{ см},$$

$$R_c=28 \text{ см},$$

$$i = 13 \text{ см},$$

$$m_A=9 \text{ кг},$$

Задача 6.12

$$m_B=3 \text{ кг}, m_C=18 \text{ кг}, S_A = 1 \text{ м.}$$

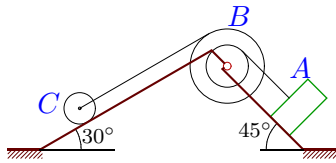
$$R=40 \text{ см},$$

$$r=20 \text{ см},$$

$$R_c=70 \text{ см},$$

$$i = 33 \text{ см},$$

$$m_A=12 \text{ кг},$$

Задача 6.13

$$m_B=3 \text{ кг}, m_C=14 \text{ кг}, S_A = 1 \text{ м.}$$

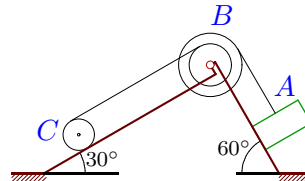
$$R=42 \text{ см},$$

$$r=24 \text{ см},$$

$$R_c=18 \text{ см},$$

$$i = 34 \text{ см},$$

$$m_A=6 \text{ кг},$$

Задача 6.14

$$m_B=6 \text{ кг}, m_C=18 \text{ кг}, S_A = 2 \text{ м.}$$

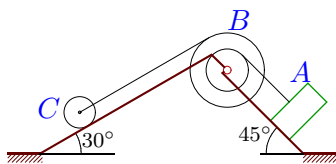
$$R=48 \text{ см},$$

$$r=32 \text{ см},$$

$$R_c=24 \text{ см},$$

$$i = 41 \text{ см},$$

$$m_A=9 \text{ кг},$$

Задача 6.15

$$m_B=3 \text{ кг}, m_C=14 \text{ кг}, S_A = 1 \text{ м.}$$

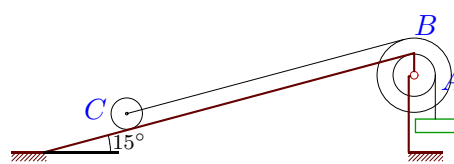
$$R=42 \text{ см},$$

$$r=24 \text{ см},$$

$$R_c=18 \text{ см},$$

$$i = 34 \text{ см},$$

$$m_A=6 \text{ кг},$$

Задача 6.16

$$m_B=3 \text{ кг}, m_C=21 \text{ кг}, S_A = 1 \text{ м.}$$

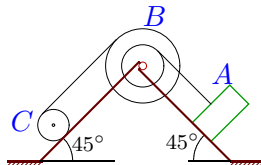
$$R=28 \text{ см},$$

$$r=16 \text{ см},$$

$$R_c=12 \text{ см},$$

$$i = 25 \text{ см},$$

$$m_A=12 \text{ кг},$$

Задача 6.17

$$m_B=6 \text{ кг}, m_C=22 \text{ кг}, S_A = 2 \text{ м.}$$

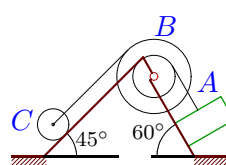
$$R=56 \text{ см},$$

$$r=32 \text{ см},$$

$$R_c=24 \text{ см},$$

$$i = 46 \text{ см},$$

$$m_A=12 \text{ кг},$$

Задача 6.18

$$m_B=3 \text{ кг}, m_C=18 \text{ кг}, S_A = 1 \text{ м.}$$

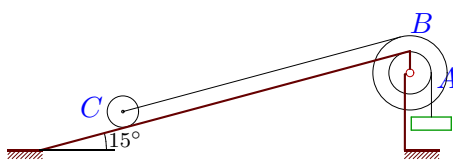
$$R=70 \text{ см},$$

$$r=40 \text{ см},$$

$$R_c=30 \text{ см},$$

$$i = 57 \text{ см},$$

$$m_A=9 \text{ кг},$$

Задача 6.19

$$m_B=3 \text{ кг}, m_C=19 \text{ кг}, S_A = 1 \text{ м.}$$

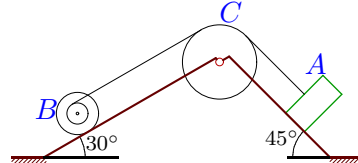
$$R=28 \text{ см},$$

$$r=16 \text{ см},$$

$$R_c=12 \text{ см},$$

$$i = 25 \text{ см},$$

$$m_A=12 \text{ кг},$$

Задача 6.20

$$m_B=3 \text{ кг}, m_C=14 \text{ кг}, S_A = 1 \text{ м.}$$

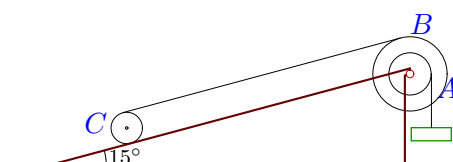
$$R=40 \text{ см},$$

$$r=20 \text{ см},$$

$$R_c=70 \text{ см},$$

$$i = 33 \text{ см},$$

$$m_A=12 \text{ кг},$$

Задача 6.21

$$m_B=6 \text{ кг}, m_C=17 \text{ кг}, S_A = 2 \text{ м.}$$

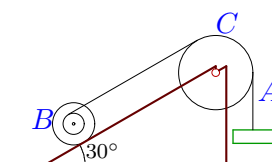
$$R=28 \text{ см},$$

$$r=16 \text{ см},$$

$$R_c=12 \text{ см},$$

$$i = 25 \text{ см},$$

$$m_A=15 \text{ кг},$$

Задача 6.22

$$m_B=3 \text{ кг}, m_C=13 \text{ кг}, S_A = 1 \text{ м.}$$

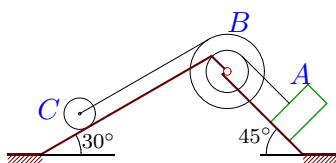
$$R=40 \text{ см},$$

$$r=20 \text{ см},$$

$$R_c=70 \text{ см},$$

$$i = 31 \text{ см},$$

$$m_A=6 \text{ кг},$$

Задача 6.23

$$m_B=3 \text{ кг}, m_C=19 \text{ кг}, S_A = 1 \text{ м.}$$

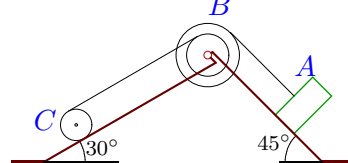
$$R=70 \text{ см},$$

$$r=40 \text{ см},$$

$$R_c=30 \text{ см},$$

$$i = 58 \text{ см},$$

$$m_A=12 \text{ кг},$$

Задача 6.24

$$m_B=6 \text{ кг}, m_C=18 \text{ кг}, S_A = 2 \text{ м.}$$

$$R=36 \text{ см},$$

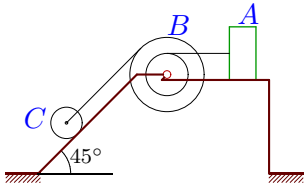
$$r=24 \text{ см},$$

$$R_c=18 \text{ см},$$

$$i = 31 \text{ см},$$

$$m_A=9 \text{ кг},$$

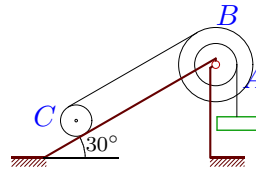
Задача 6.25



$m_B=3 \text{ кг}, m_C=17 \text{ кг}, S_A = 1 \text{ м.}$

$R=28 \text{ см},$
 $r=16 \text{ см},$
 $R_c=12 \text{ см},$
 $i = 24 \text{ см},$
 $m_A=9 \text{ кг},$

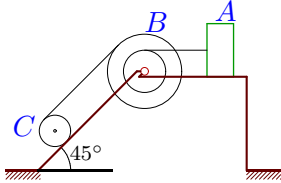
Задача 6.26



$m_B=6 \text{ кг}, m_C=17 \text{ кг}, S_A = 2 \text{ м.}$

$R=70 \text{ см},$
 $r=40 \text{ см},$
 $R_c=30 \text{ см},$
 $i = 56 \text{ см},$
 $m_A=9 \text{ кг},$

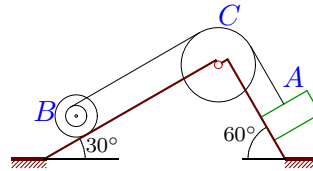
Задача 6.27



$m_B=6 \text{ кг}, m_C=15 \text{ кг}, S_A = 2 \text{ м.}$

$R=28 \text{ см},$
 $r=16 \text{ см},$
 $R_c=12 \text{ см},$
 $i = 24 \text{ см},$
 $m_A=12 \text{ кг},$

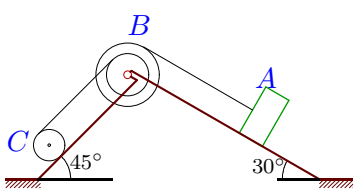
Задача 6.28



$m_B=3 \text{ кг}, m_C=14 \text{ кг}, S_A = 1 \text{ м.}$

$R=32 \text{ см},$
 $r=16 \text{ см},$
 $R_c=56 \text{ см},$
 $i = 25 \text{ см},$
 $m_A=6 \text{ кг},$

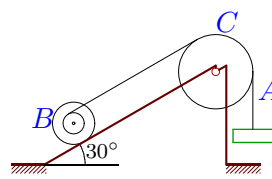
Задача 6.29



$m_B=6 \text{ кг}, m_C=20 \text{ кг}, S_A = 2 \text{ м.}$

$R=36 \text{ см},$
 $r=24 \text{ см},$
 $R_c=18 \text{ см},$
 $i = 32 \text{ см},$
 $m_A=12 \text{ кг},$

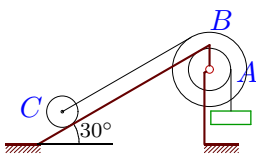
Задача 6.30



$m_B=3 \text{ кг}, m_C=10 \text{ кг}, S_A = 1 \text{ м.}$

$R=40 \text{ см},$
 $r=20 \text{ см},$
 $R_c=70 \text{ см},$
 $i = 31 \text{ см},$
 $m_A=6 \text{ кг},$

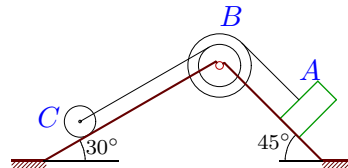
Задача 6.31



$m_B=3 \text{ кг}, m_C=8 \text{ кг}, S_A = 1 \text{ м.}$

$R=70 \text{ см},$
 $r=40 \text{ см},$
 $R_c=30 \text{ см},$
 $i = 56 \text{ см},$
 $m_A=6 \text{ кг},$

Задача 6.32



$m_B=3 \text{ кг}, m_C=18 \text{ кг}, S_A = 1 \text{ м.}$

$R=60 \text{ см},$
 $r=40 \text{ см},$
 $R_c=30 \text{ см},$
 $i = 53 \text{ см},$
 $m_A=12 \text{ кг},$

Теорема об изменении кинетической энергии (1)

№	μ_A	μ_B	μ_C	A_A	A_B	A_C	A	μ	v
1	9	6.750	59.719	0.000	0.000	157.810	157.810	75.469	2.045
2	12	4.741	2.167	117.720	0.000	-60.118	57.602	18.907	2.468
3	15	5.510	3.333	294.300	0.000	-33.854	260.446	23.844	4.674
4	9	39.042	6.000	124.861	-117.720	0.000	7.141	54.042	0.514
5	12	2.354	7.500	0.000	9.810	0.000	9.810	21.854	0.948
6	9	4.335	2.333	176.580	0.000	-45.780	130.800	15.668	4.086
7	12	2.354	7.000	0.000	9.810	0.000	9.810	21.354	0.959
8	9	12.042	17.227	-124.861	0.000	128.756	3.895	38.268	0.451
9	15	4.682	3.500	208.102	0.000	-118.940	89.162	23.182	2.774
10	15	42.375	11.000	0.000	203.897	0.000	203.897	68.375	2.442
11	9	39.844	8.000	0.000	117.720	0.000	117.720	56.844	2.035
12	12	2.241	9.000	83.241	-9.810	0.000	73.431	23.241	2.514
13	6	6.021	64.313	-41.620	0.000	120.172	78.552	76.333	1.435
14	9	4.378	3.000	152.923	0.000	-58.860	94.063	16.378	3.389
15	6	6.021	64.313	-41.620	0.000	120.172	78.552	76.333	1.435
16	12	7.324	96.469	117.720	0.000	-93.309	24.411	115.793	0.649
17	12	12.398	25.266	-166.481	0.000	267.064	100.582	49.664	2.013
18	9	6.092	82.688	-76.461	0.000	218.507	142.045	97.779	1.705
19	12	7.324	87.281	117.720	0.000	-84.422	33.298	106.605	0.790
20	12	2.241	7.000	83.241	-9.810	0.000	73.431	21.241	2.629
21	15	14.648	19.523	294.300	0.000	-75.536	218.764	49.172	2.983
22	6	2.134	6.500	58.860	-9.810	0.000	49.050	14.634	2.589
23	12	6.308	87.281	-83.241	0.000	163.091	79.851	105.589	1.230
24	9	4.449	3.000	124.861	0.000	-58.860	66.001	16.449	2.833
25	9	6.750	78.094	0.000	0.000	206.367	206.367	93.844	2.097
26	9	11.760	19.523	176.580	0.000	-145.924	30.656	40.283	1.234
27	12	13.500	17.227	0.000	0.000	182.089	182.089	42.727	2.919
28	6	2.147	7.000	50.974	-9.810	0.000	41.164	15.147	2.331
29	12	4.741	3.333	117.720	0.000	-92.490	25.230	20.074	1.585
30	6	2.134	5.000	58.860	-9.810	0.000	49.050	13.134	2.733
31	6	5.880	36.750	-58.860	0.000	68.670	9.810	48.630	0.635
32	12	2.341	12.000	83.241	0.000	-58.860	24.381	26.341	1.361