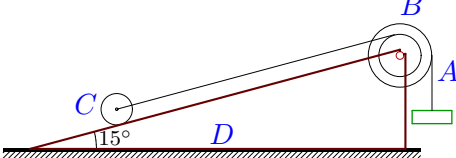
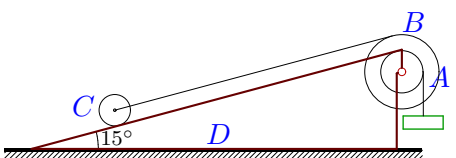
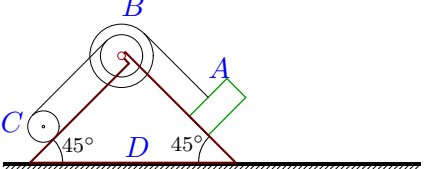
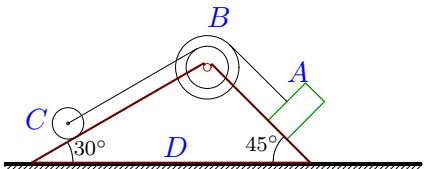
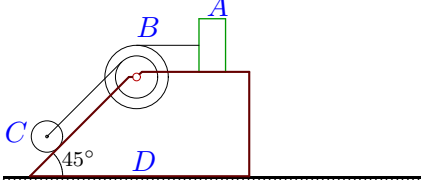
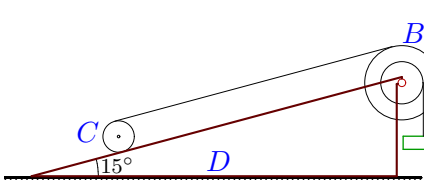
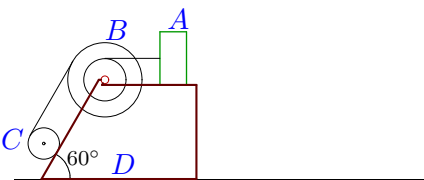
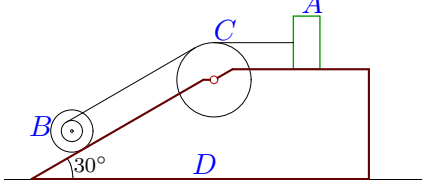
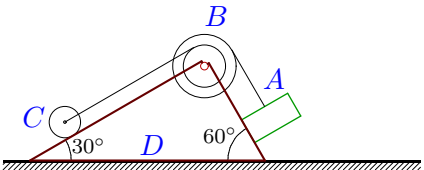
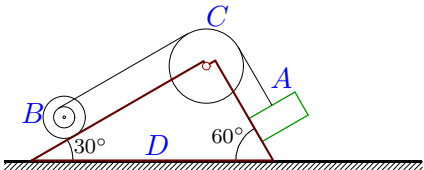


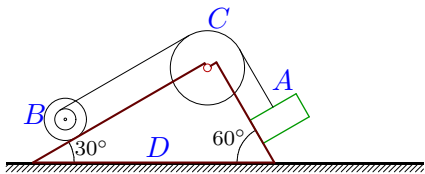
## Теорема о центре масс системы

Механизм, состоящий из груза  $A$ , блока  $B$  (больший радиус  $R$ , меньший  $r$ ) и цилиндра  $C$  радиуса  $R_C$ , установлен на призме  $D$ , находящейся на горизонтальной плоскости. Трение между призмой и плоскостью отсутствует. Груз  $A$  получает перемещение  $S = 1$  м относительно призмы вдоль ее поверхности влево или (в тех вариантах, где он висит) по вертикали вниз. Куда и на какое расстояние переместится призма?

Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.– М.:ФИЗМАТЛИТ, 2008.– 384 с. (с.236.)

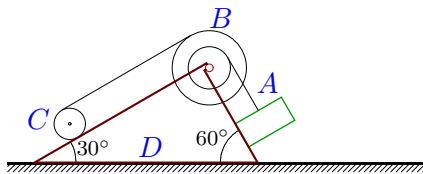
<p><b>Задача 4.1.</b></p> 	<p><math>R=24</math> см,  <math>r=16</math> см,  <math>R_C=12</math> см,  <math>m_A=12</math> кг,  <math>m_B=3</math> кг,  <math>m_C=20</math> кг,  <math>m_D=45</math> кг.</p>
<p><b>Задача 4.2.</b></p> 	<p><math>R=28</math> см,  <math>r=16</math> см,  <math>R_C=12</math> см,  <math>m_A=12</math> кг,  <math>m_B=3</math> кг,  <math>m_C=20</math> кг,  <math>m_D=35</math> кг.</p>
<p><b>Задача 4.3.</b></p> 	<p><math>R=48</math> см,  <math>r=32</math> см,  <math>R_C=24</math> см,  <math>m_A=12</math> кг,  <math>m_B=6</math> кг,  <math>m_C=17</math> кг,  <math>m_D=75</math> кг.</p>
<p><b>Задача 4.4.</b></p> 	<p><math>R=60</math> см,  <math>r=40</math> см,  <math>R_C=30</math> см,  <math>m_A=12</math> кг,  <math>m_B=3</math> кг,  <math>m_C=15</math> кг,  <math>m_D=6</math> кг.</p>
<p><b>Задача 4.5.</b></p> 	<p><math>R=24</math> см,  <math>r=16</math> см,  <math>R_C=12</math> см,  <math>m_A=9</math> кг,  <math>m_B=3</math> кг,  <math>m_C=17</math> кг,  <math>m_D=11</math> кг.</p>
<p><b>Задача 4.6.</b></p> 	<p><math>R=28</math> см,  <math>r=16</math> см,  <math>R_C=12</math> см,  <math>m_A=15</math> кг,  <math>m_B=6</math> кг,  <math>m_C=18</math> кг,  <math>m_D=21</math> кг.</p>
<p><b>Задача 4.7.</b></p> 	<p><math>R=42</math> см,  <math>r=24</math> см,  <math>R_C=18</math> см,  <math>m_A=15</math> кг,  <math>m_B=6</math> кг,  <math>m_C=20</math> кг,  <math>m_D=49</math> кг.</p>
<p><b>Задача 4.8.</b></p> 	<p><math>R=16</math> см,  <math>r=8</math> см,  <math>R_C=28</math> см,  <math>m_A=6</math> кг,  <math>m_B=3</math> кг,  <math>m_C=12</math> кг,  <math>m_D=69</math> кг.</p>
<p><b>Задача 4.9.</b></p> 	<p><math>R=48</math> см,  <math>r=32</math> см,  <math>R_C=24</math> см,  <math>m_A=6</math> кг,  <math>m_B=3</math> кг,  <math>m_C=15</math> кг,  <math>m_D=16</math> кг.</p>
<p><b>Задача 4.10.</b></p> 	<p><math>R=32</math> см,  <math>r=16</math> см,  <math>R_C=56</math> см,  <math>m_A=6</math> кг,  <math>m_B=3</math> кг,  <math>m_C=14</math> кг,  <math>m_D=47</math> кг.</p>

**Задача 4.11.**



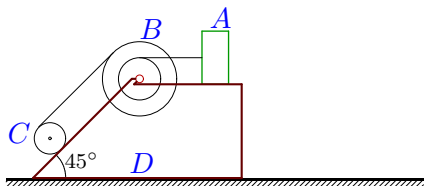
$R=32$  см,  
 $r=16$  см,  
 $R_c=56$  см,  
 $m_A=6$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=7$  кг,  
 $m_D=2$  кг.

**Задача 4.12.**



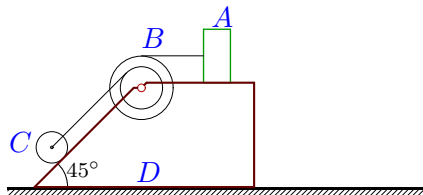
$R=56$  см,  
 $r=32$  см,  
 $R_c=24$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=14$  кг,  
 $m_D=41$  кг.

**Задача 4.13.**



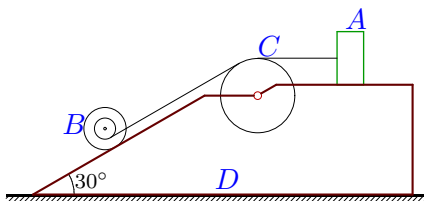
$R=28$  см,  
 $r=16$  см,  
 $R_c=12$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=15$  кг,  
 $m_D=17$  кг.

**Задача 4.14.**



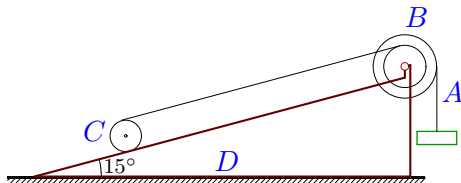
$R=24$  см,  
 $r=16$  см,  
 $R_c=12$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=17$  кг,  
 $m_D=81$  кг.

**Задача 4.15.**



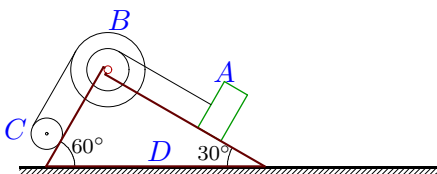
$R=16$  см,  
 $r=8$  см,  
 $R_c=28$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=15$  кг,  
 $m_D=30$  кг.

**Задача 4.16.**



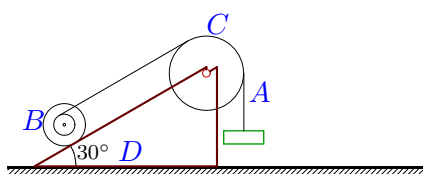
$R=24$  см,  
 $r=16$  см,  
 $R_c=12$  см,  
 $m_A=15$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=23$  кг,  
 $m_D=66$  кг.

**Задача 4.17.**



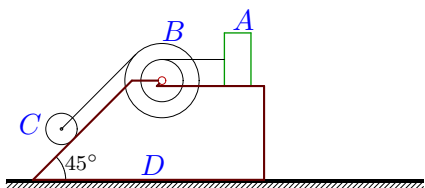
$R=56$  см,  
 $r=32$  см,  
 $R_c=24$  см,  
 $m_A=15$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=18$  кг,  
 $m_D=51$  кг.

**Задача 4.18.**



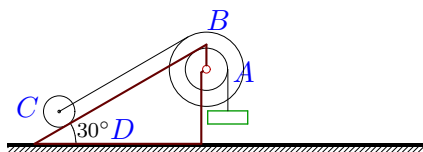
$R=40$  см,  
 $r=20$  см,  
 $R_c=70$  см,  
 $m_A=6$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=11$  кг,  
 $m_D=70$  кг.

**Задача 4.19.**



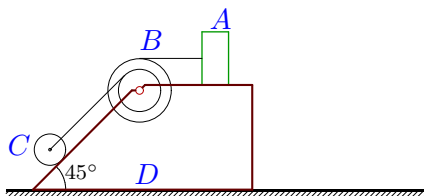
$R=28$  см,  
 $r=16$  см,  
 $R_c=12$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=12$  кг,  
 $m_D=26$  кг.

**Задача 4.20.**



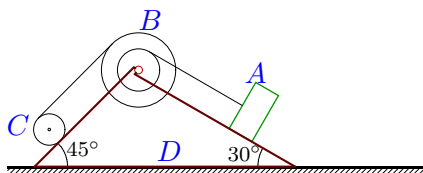
$R=70$  см,  
 $r=40$  см,  
 $R_c=30$  см,  
 $m_A=6$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=16$  кг,  
 $m_D=15$  кг.

**Задача 4.21.**



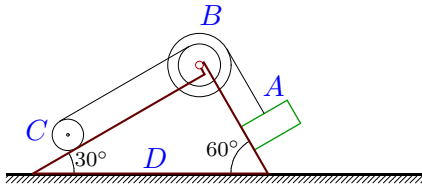
$R=24$  см,  
 $r=16$  см,  
 $R_c=12$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=12$  кг,  
 $m_D=86$  кг.

**Задача 4.22.**



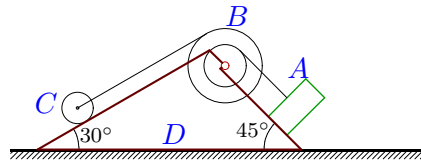
$R=42$  см,  
 $r=24$  см,  
 $R_c=18$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=18$  кг,  
 $m_D=14$  кг.

**Задача 4.23.**



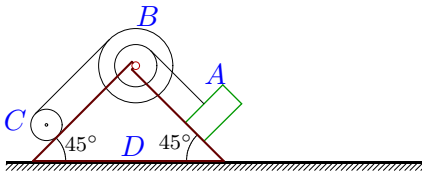
$R=48$  см,  
 $r=32$  см,  
 $R_c=24$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=19$  кг,  
 $m_D=26$  кг.

**Задача 4.24.**



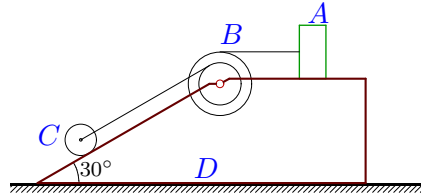
$R=42$  см,  
 $r=24$  см,  
 $R_c=18$  см,  
 $m_A=6$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=9$  кг,  
 $m_D=82$  кг.

**Задача 4.25.**



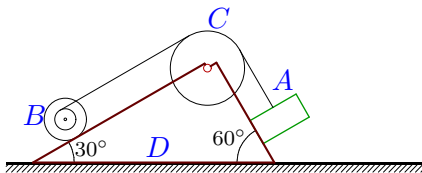
$R=56$  см,  
 $r=32$  см,  
 $R_c=24$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=19$  кг,  
 $m_D=13$  кг.

**Задача 4.26.**



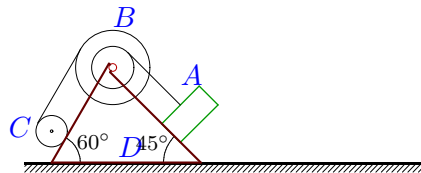
$R=24$  см,  
 $r=16$  см,  
 $R_c=12$  см,  
 $m_A=6$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=7$  кг,  
 $m_D=54$  кг.

**Задача 4.27.**



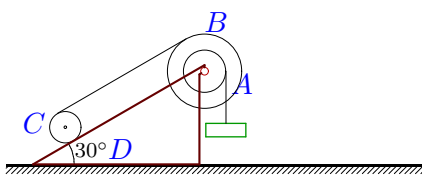
$R=32$  см,  
 $r=16$  см,  
 $R_c=56$  см,  
 $m_A=6$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=8$  кг,  
 $m_D=23$  кг.

**Задача 4.28.**



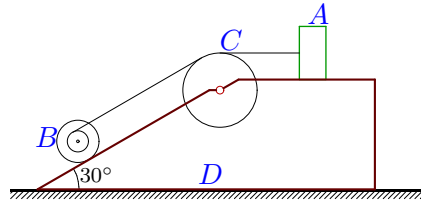
$R=70$  см,  
 $r=40$  см,  
 $R_c=30$  см,  
 $m_A=15$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=24$  кг,  
 $m_D=55$  кг.

**Задача 4.29.**



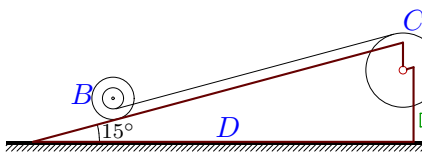
$R=70$  см,  
 $r=40$  см,  
 $R_c=30$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=17$  кг,  
 $m_D=28$  кг.

**Задача 4.30.**



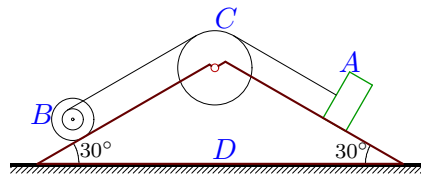
$R=24$  см,  
 $r=12$  см,  
 $R_c=42$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=15$  кг,  
 $m_D=6$  кг.

**Задача 4.31.**



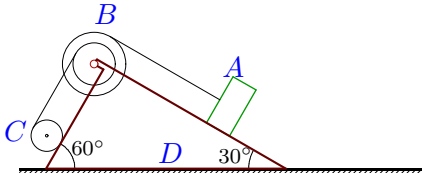
$R=16$  см,  
 $r=8$  см,  
 $R_c=28$  см,  
 $m_A=15$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=21$  кг,  
 $m_D=38$  кг.

**Задача 4.32.**



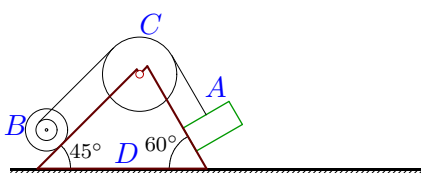
$R=32$  см,  
 $r=16$  см,  
 $R_c=56$  см,  
 $m_A=12$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=16$  кг,  
 $m_D=39$  кг.

**Задача 4.33.**



$R=48$  см,  
 $r=32$  см,  
 $R_c=24$  см,  
 $m_A=15$  кг,  
 $m_B=6$  кг,  
 $m_C=18$  кг,  
 $m_D=51$  кг.

**Задача 4.34.**



$R=40$  см,  
 $r=20$  см,  
 $R_c=70$  см,  
 $m_A=9$  кг,  
 $m_B=3$  кг,  
 $m_C=15$  кг,  
 $m_D=53$  кг.

**Теорема о центре масс системы**

№	$\Delta_D$
1	16.099
2	48.296
3	11.357
4	13.189
5	42.535
6	25.356
7	26.389
8	8.591
9	29.151
10	6.760
11	3.640
12	21.584
13	42.562
14	15.467
15	32.321
16	6.732
17	23.184
18	1.925
19	47.698
20	60.622
21	13.324
22	43.058
23	16.641
24	17.883
25	40.482
26	14.345
27	11.830
28	21.107
29	21.470
30	10.563
31	14.489
32	17.321
33	17.767
34	7.393