

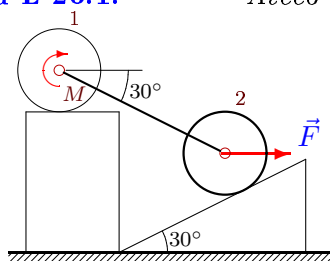
## Трение качения

Система состоит из двух цилиндров весом  $P_1$  и  $P_2$  с одинаковыми радиусами  $R$ , соединенных однородным стержнем весом  $P_3$ . Цилиндры могут кататься без проскальзывания, цилиндр 1 без сопротивления, а цилиндр 2 с трением качения ( $\delta$ ). Какова вероятность того, что система будет находиться в равновесии, если момент  $M$  есть случайная величина, равномерно распределенная на отрезке  $[M_1, M_2]$

В ответах даны нормальные реакции опор и момент  $M$  для движения цилиндра 2 по часовой стрелке и против (последние три столбца).

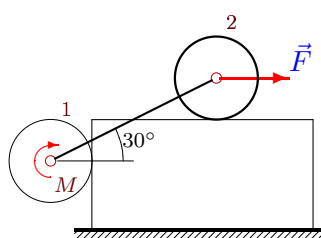
Кирсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.– М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. — 384 с. (с.80.)

**Задача L-26.1.** Агеев Евгений



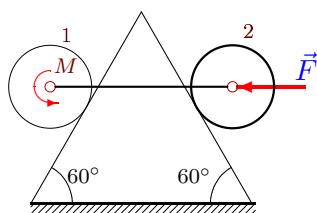
$P_1 = 22$  Н,  $P_2 = 26$  Н,  $P_3 = 20$  Н,  
 $M \in [2, 4]$  Нм,  $F = 10$  Н,  $R = 20$  см,  
 $\delta = 1$  мм.

**Задача L-26.2.** Бобровский Руслан



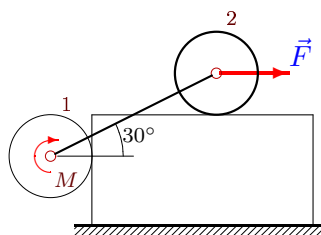
$P_1 = 23$  Н,  $P_2 = 28$  Н,  $P_3 = 20$  Н,  
 $M \in [10, 12]$  Нм,  $F = 15$  Н,  $R = 45$  см,  
 $\delta = 3$  мм.

**Задача L-26.3.** Диб Делшан



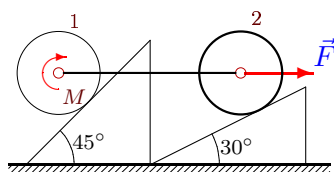
$P_1 = 12$  Н,  $P_2 = 30$  Н,  $P_3 = 40$  Н,  
 $M \in [1, 3]$  Нм,  $F = 25$  Н,  $R = 65$  см,  
 $\delta = 4$  мм.

**Задача L-26.4.** Ерзунов Илья



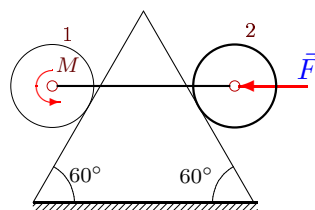
$P_1 = 24$  Н,  $P_2 = 25$  Н,  $P_3 = 30$  Н,  
 $M \in [13, 15]$  Нм,  $F = 20$  Н,  $R = 50$  см,  
 $\delta = 3$  мм.

**Задача L-26.5.** Кузнецихин Андрей



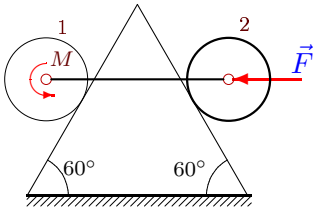
$P_1 = 22$  Н,  $P_2 = 23$  Н,  $P_3 = 40$  Н,  
 $M \in [11, 13]$  Нм,  $F = 10$  Н,  $R = 30$  см,  
 $\delta = 2$  мм.

**Задача L-26.6.** Максимов Дмитрий



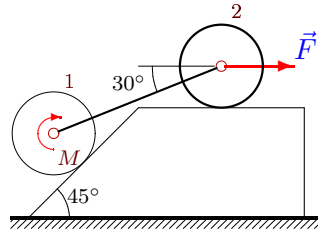
$P_1 = 12$  Н,  $P_2 = 25$  Н,  $P_3 = 50$  Н,  
 $M \in [-1, 1]$  Нм,  $F = 20$  Н,  $R = 30$  см,  
 $\delta = 1$  мм.

**Задача L-26.7.** *Ниналалов Ибрагим*



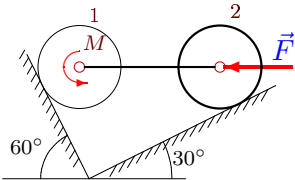
$P_1 = 12 \text{ Н}, P_2 = 30 \text{ Н}, P_3 = 50 \text{ Н},$   
 $M \in [0, 3] \text{ Нм}, F = 25 \text{ Н}, R = 55 \text{ см},$   
 $\delta = 3 \text{ мм}.$

**Задача L-26.8.** *Огоньков Степан*



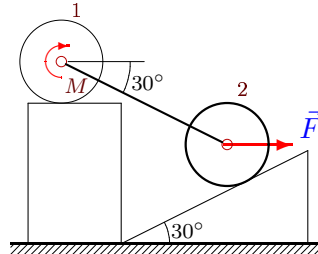
$P_1 = 21 \text{ Н}, P_2 = 26 \text{ Н}, P_3 = 30 \text{ Н},$   
 $M \in [2, 4] \text{ Нм}, F = 5 \text{ Н}, R = 15 \text{ см}, \delta =$   
 $1 \text{ мм}.$

**Задача L-26.9.** *Погреев Василий*



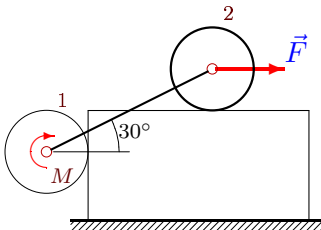
$P_1 = 21 \text{ Н}, P_2 = 26 \text{ Н}, P_3 = 20 \text{ Н},$   
 $M \in [4, 6] \text{ Нм}, F = 5 \text{ Н}, R = 35 \text{ см}, \delta =$   
 $3 \text{ мм}.$

**Задача L-26.10.** *Сметанин Денис*



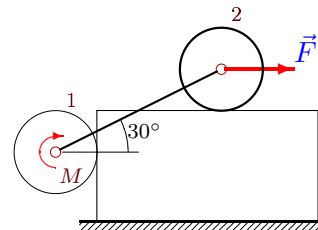
$P_1 = 22 \text{ Н}, P_2 = 27 \text{ Н}, P_3 = 50 \text{ Н},$   
 $M \in [16, 20] \text{ Нм}, F = 10 \text{ Н}, R = 60 \text{ см},$   
 $\delta = 5 \text{ мм}.$

**Задача L-26.11.** *Трунов Павел*



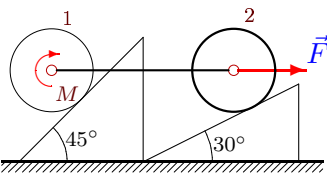
$P_1 = 21 \text{ Н}, P_2 = 26 \text{ Н}, P_3 = 20 \text{ Н},$   
 $M \in [9, 11] \text{ Нм}, F = 5 \text{ Н}, R = 35 \text{ см},$   
 $\delta = 3 \text{ мм}.$

**Задача L-26.12.** *Цыбин Анатолий*



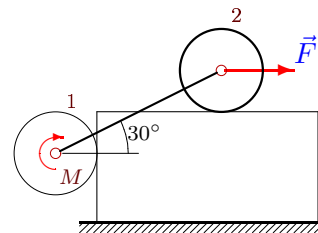
$P_1 = 23 \text{ Н}, P_2 = 25 \text{ Н}, P_3 = 20 \text{ Н},$   
 $M \in [15, 17] \text{ Нм}, F = 15 \text{ Н}, R = 65 \text{ см},$   
 $\delta = 5 \text{ мм}.$

**Задача L-26.13.** *Михайлов Антон*



$P_1 = 23 \text{ Н}, P_2 = 26 \text{ Н}, P_3 = 30 \text{ Н},$   
 $M \in [7, 9] \text{ Нм}, F = 15 \text{ Н}, R = 25 \text{ см},$   
 $\delta = 1 \text{ мм}.$

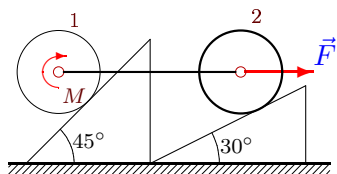
**Задача L-26.14.** *Яцков Владимир*



$P_1 = 24 \text{ Н}, P_2 = 29 \text{ Н}, P_3 = 30 \text{ Н},$   
 $M \in [18, 20] \text{ Нм}, F = 20 \text{ Н}, R = 70 \text{ см},$   
 $\delta = 5 \text{ мм}.$

Задача L-26.15.

Мирзаев З.



$P_1 = 24 \text{ Н}$ ,  $P_2 = 27 \text{ Н}$ ,  $P_3 = 20 \text{ Н}$ ,  
 $M \in [16, 19] \text{ Нм}$ ,  $F = 20 \text{ Н}$ ,  $R = 70 \text{ см}$ ,  
 $\delta = 5 \text{ мм}$ .