

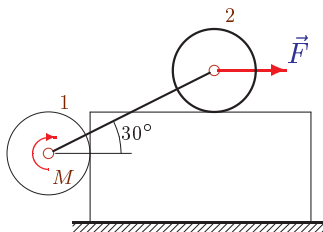
Трение качения

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 (δ). 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).

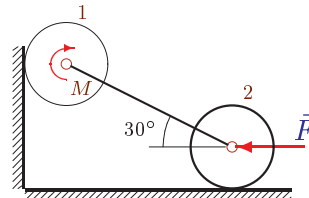
Курсанов М.Н. **Решебник. Теоретическая механика**/Под ред. А. И. Кириллова.– М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. — 384 с. (с.80.)

Задача 26.1. Абаимов Александр



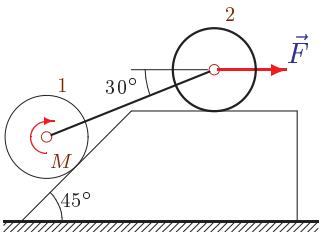
$P_1 = 22 \text{ Н}$, $P_2 = 25 \text{ Н}$, $P_3 = 40 \text{ Н}$,
 $M \in [13, 16] \text{ Нм}$, $F = 10 \text{ Н}$, $R = 40 \text{ см}$,
 $\delta = 3 \text{ мм}$.

Задача 26.2. Антоценкова Анастасия



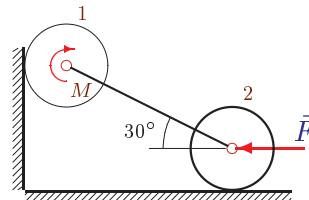
$P_1 = 6 \text{ Н}$, $P_2 = 28 \text{ Н}$, $P_3 = 40 \text{ Н}$,
 $M \in [0, 2] \text{ Нм}$, $F = 50 \text{ Н}$, $R = 45 \text{ см}$,
 $\delta = 2 \text{ мм}$.

Задача 26.3. Безруков Игорь



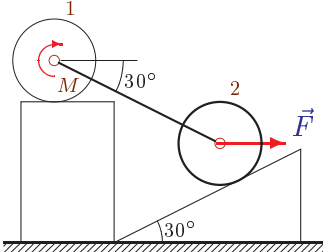
$P_1 = 24 \text{ Н}$, $P_2 = 29 \text{ Н}$, $P_3 = 40 \text{ Н}$,
 $M \in [2, 4] \text{ Нм}$, $F = 20 \text{ Н}$, $R = 30 \text{ см}$,
 $\delta = 1 \text{ мм}$.

Задача 26.4. Безязыков Александр



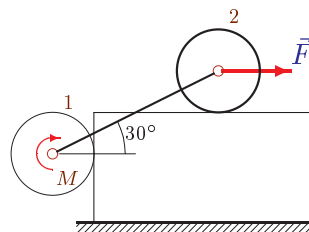
$P_1 = 5 \text{ Н}$, $P_2 = 25 \text{ Н}$, $P_3 = 10 \text{ Н}$,
 $M \in [2, 4] \text{ Нм}$, $F = 30 \text{ Н}$, $R = 35 \text{ см}$,
 $\delta = 2 \text{ мм}$.

Задача 26.5. Габбасова Камилла



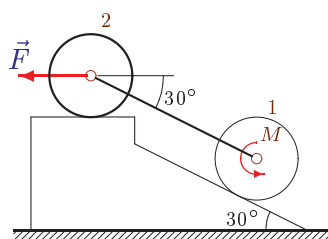
$P_1 = 23 \text{ Н}$, $P_2 = 28 \text{ Н}$, $P_3 = 10 \text{ Н}$,
 $M \in [3, 5] \text{ Нм}$, $F = 15 \text{ Н}$, $R = 65 \text{ см}$,
 $\delta = 5 \text{ мм}$.

Задача 26.6. Дворский Андрей



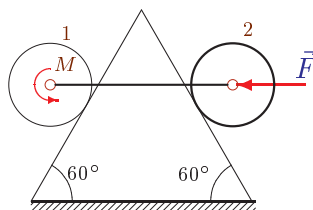
$P_1 = 23 \text{ Н}$, $P_2 = 26 \text{ Н}$, $P_3 = 20 \text{ Н}$,
 $M \in [5, 7] \text{ Нм}$, $F = 15 \text{ Н}$, $R = 25 \text{ см}$,
 $\delta = 1 \text{ мм}$.

Задача 26.7. Демидов Александр



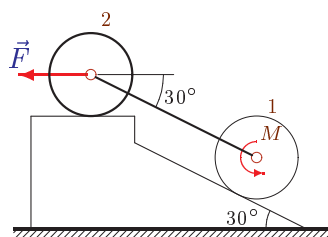
$P_1 = 25 \text{ Н}, P_2 = 26 \text{ Н}, P_3 = 20 \text{ Н},$
 $M \in [-10, -7] \text{ Нм}, F = 25 \text{ Н}, R = 75 \text{ см},$
 $\delta = 5 \text{ мм}.$

Задача 26.8. Дробчик Георгий



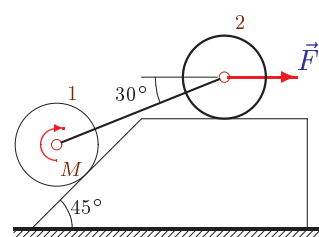
$P_1 = 12 \text{ Н}, P_2 = 30 \text{ Н}, P_3 = 30 \text{ Н},$
 $M \in [1, 3] \text{ Нм}, F = 25 \text{ Н}, R = 65 \text{ см},$
 $\delta = 4 \text{ мм}.$

Задача 26.9. Киртин Валерий



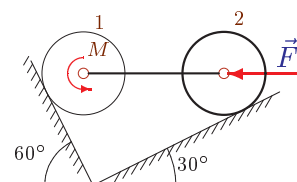
$P_1 = 25 \text{ Н}, P_2 = 30 \text{ Н}, P_3 = 10 \text{ Н},$
 $M \in [-10, -8] \text{ Нм}, F = 25 \text{ Н}, R = 65 \text{ см},$
 $\delta = 4 \text{ мм}.$

Задача 26.10. Королева Татьяна



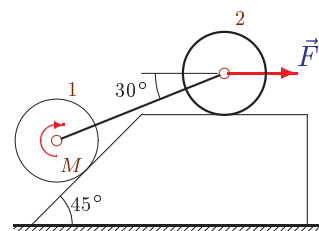
$P_1 = 23 \text{ Н}, P_2 = 28 \text{ Н}, P_3 = 50 \text{ Н},$
 $M \in [8, 11] \text{ Нм}, F = 15 \text{ Н}, R = 55 \text{ см},$
 $\delta = 4 \text{ мм}.$

Задача 26.11. Кузнецов Степан



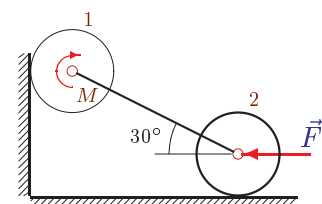
$P_1 = 22 \text{ Н}, P_2 = 23 \text{ Н}, P_3 = 20 \text{ Н},$
 $M \in [2, 4] \text{ Нм}, F = 10 \text{ Н}, R = 20 \text{ см},$
 $\delta = 1 \text{ мм}.$

Задача 26.12. Майков Дмитрий



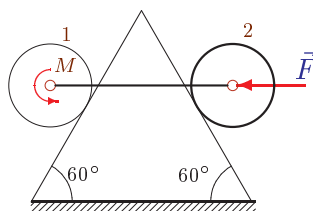
$P_1 = 25 \text{ Н}, P_2 = 29 \text{ Н}, P_3 = 40 \text{ Н},$
 $M \in [1, 3] \text{ Нм}, F = 25 \text{ Н}, R = 55 \text{ см},$
 $\delta = 3 \text{ мм}.$

Задача 26.13. Нессанс Эдгар Матъяс



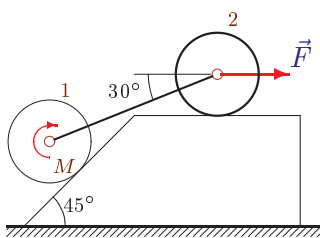
$P_1 = 6 \text{ Н}, P_2 = 26 \text{ Н}, P_3 = 10 \text{ Н},$
 $M \in [7, 9] \text{ Нм}, F = 50 \text{ Н}, R = 45 \text{ см},$
 $\delta = 2 \text{ мм}.$

Задача 26.14. Ромич Антон



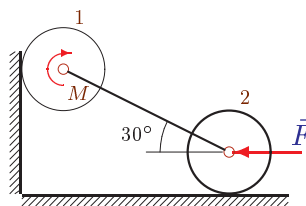
$P_1 = 10 \text{ Н}, P_2 = 22 \text{ Н}, P_3 = 20 \text{ Н},$
 $M \in [3, 6] \text{ Нм}, F = 5 \text{ Н}, R = 55 \text{ см}, \delta =$
 $5 \text{ мм}.$

Задача 26.15. *Солдатов Александр*



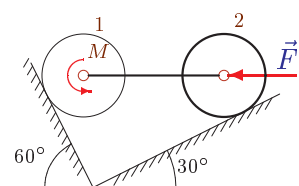
$P_1 = 24 \text{ Н}, P_2 = 28 \text{ Н}, P_3 = 20 \text{ Н},$
 $M \in [0, 2] \text{ Нм}, F = 20 \text{ Н}, R = 70 \text{ см},$
 $\delta = 5 \text{ мм}.$

Задача 26.16. *Толмачёв Никита*



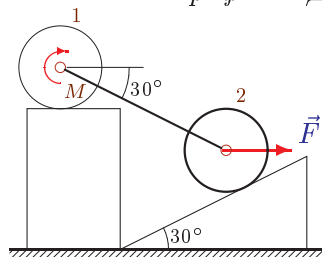
$P_1 = 6 \text{ Н}, P_2 = 26 \text{ Н}, P_3 = 50 \text{ Н},$
 $M \in [-3, 0] \text{ Нм}, F = 50 \text{ Н}, R = 75 \text{ см},$
 $\delta = 5 \text{ мм}.$

Задача 26.17. *Толушкин Ростислав*



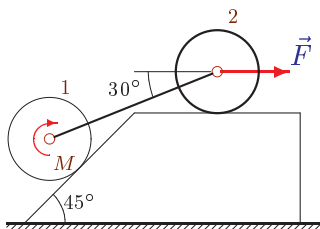
$P_1 = 23 \text{ Н}, P_2 = 28 \text{ Н}, P_3 = 20 \text{ Н},$
 $M \in [4, 7] \text{ Нм}, F = 15 \text{ Н}, R = 55 \text{ см},$
 $\delta = 4 \text{ мм}.$

Задача 26.18. *Трифонов Дмитрий*



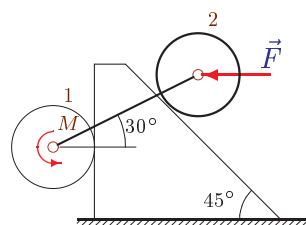
$P_1 = 23 \text{ Н}, P_2 = 25 \text{ Н}, P_3 = 50 \text{ Н},$
 $M \in [12, 15] \text{ Нм}, F = 15 \text{ Н}, R = 65 \text{ см},$
 $\delta = 5 \text{ мм}.$

Задача 26.19. *Чумаков Иван*



$P_1 = 21 \text{ Н}, P_2 = 22 \text{ Н}, P_3 = 30 \text{ Н},$
 $M \in [2, 4] \text{ Нм}, F = 5 \text{ Н}, R = 15 \text{ см}, \delta =$
 $1 \text{ мм}.$

Задача 26.20. *Шибанов Сергей*



$P_1 = 24 \text{ Н}, P_2 = 25 \text{ Н}, P_3 = 20 \text{ Н},$
 $M \in [-11, -8] \text{ Нм}, F = 20 \text{ Н}, R = 70 \text{ см},$
 $\delta = 5 \text{ мм}.$