

Mechanika Analityczna i Drgania

Równania d'Alemberta

Zestaw zadań

dr inż. Sebastian Pakuła

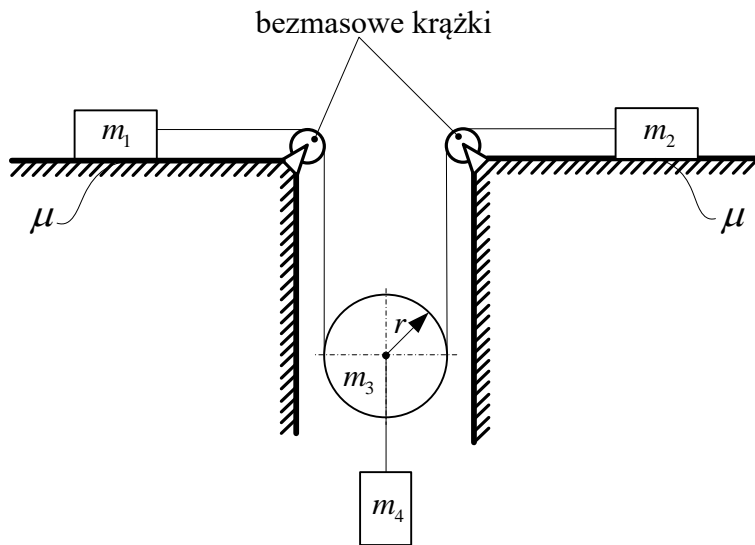
Wydział Inżynierii Mechanicznej i Robotyki
Katedra Mechaniki i Wibroakustyki

mail: spakula@agh.edu.pl

Korzystając z zasady d'Alemberta i równań więzów wyznacz przyspieszenia każdej z brył w układzie.

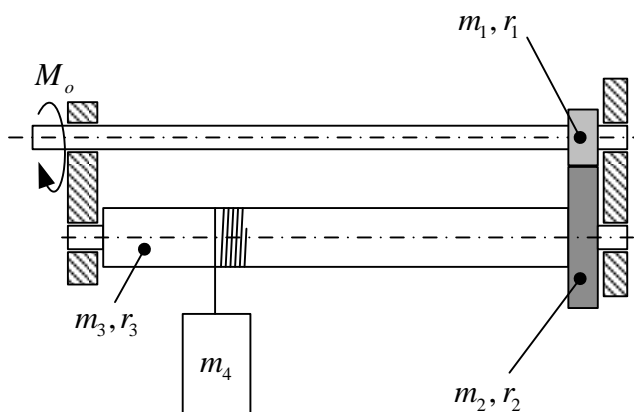
ρ - promień bezwładności ($I = m\rho^2$)

1



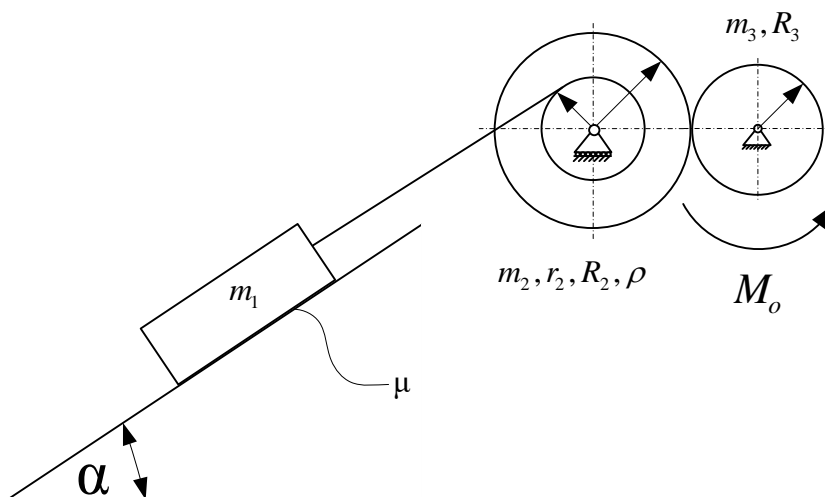
Obliczyć przyspieszenie bryły o masie m_4

2



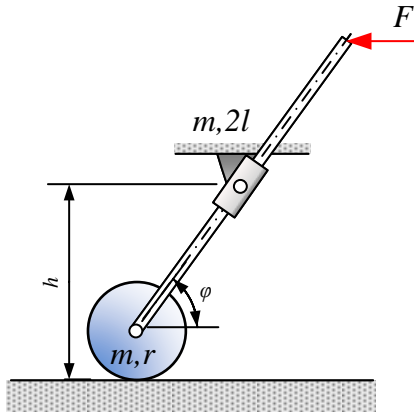
Obliczyć przyspieszenie bryły o masie m_4
 a) $m_1 = m_2 = m_3 = 0$
 b) uwzględniając masę przekładni

3



Obliczyć przyspieszenie bryły o masie m_1

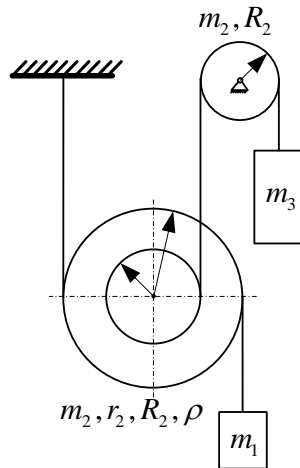
4



ρ - promień bezwładności

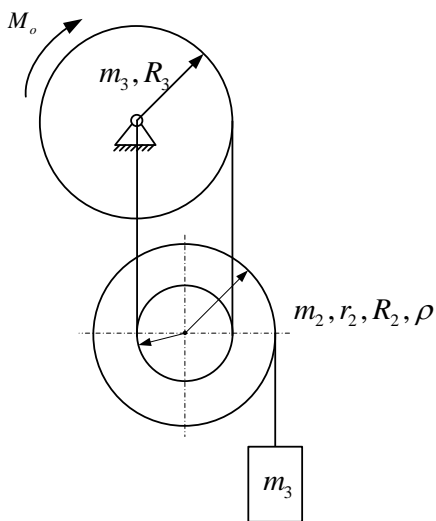
Wyznacz przyspieszenie środka krążka o promieniu r , w funkcji kąta obrotu pręta o długości $2l$.*

5



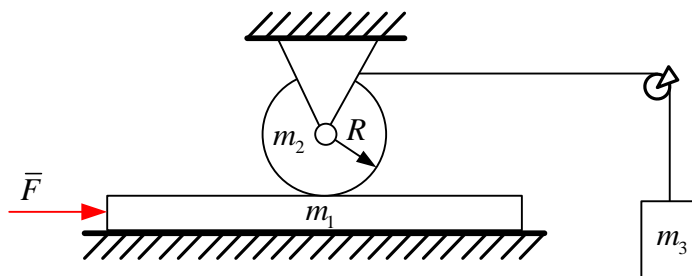
Obliczyć przyspieszenie bryły o masie m_1 i m_3

6



Obliczyć przyspieszenie bryły o masie m_3

7



Obliczyć przyspieszenie bryły o masie m_3 . Tarcie pominąć.