



ФІЗИКА

ЗБІРНИК ВІДЕОЗАВДАНЬ
ІЗ ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН

АНТИГРАВІТАЦІЯ

ЗАПИТАННЯ:

Чому циліндр скочується похилою площиною у напрямку схилу, а подвійний конус – ні? Які параметри площини та конуса визначають напрямок його руху?

ВІДПОВІДЬ:

Напрямок руху тіла (циліндра або біконуса) на похилій площині визначається напрямком обертового моменту сили тяжіння відносно миттєвої осі обертання. У випадку циліндра обертовий момент сили тяжіння відносно миттєвої осі обертання CP_L CP_R представлено на рис. 1.

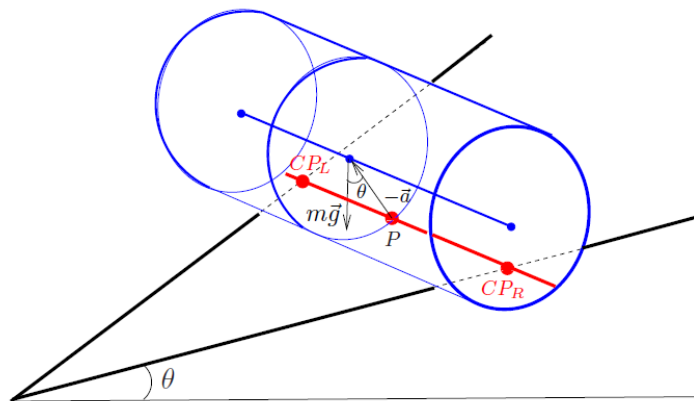


Рис. 1

Величина моменту визначається силою тяжіння та кутом нахилу площини. У випадку біконуса обертовий момент сили тяжіння представлено на рис. 2.

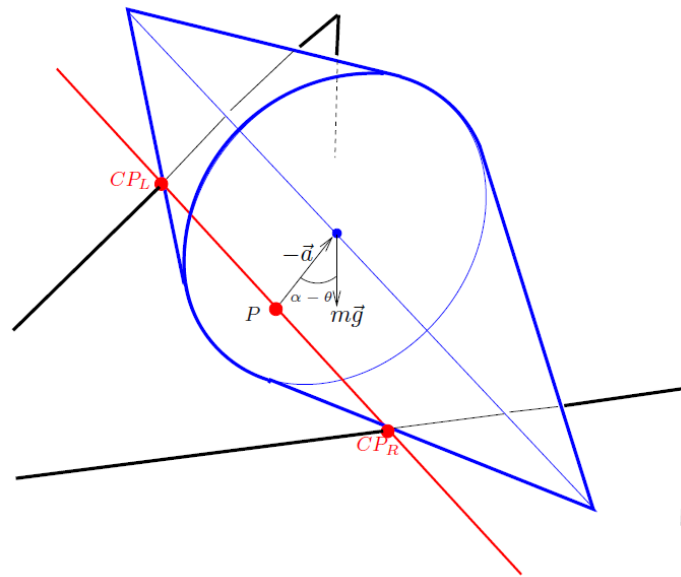


Рис. 2

Напрямок та величина моменту залежать від кількох факторів: кута нахилу площини, кута між направляючими та плоского кута при вершині половини біконуса. Саме співвідношення цих кутів визначає напрямок руху біконуса. В обох випадках напрямок руху тіла обертання має відповідати принципу зменшення потенціальної енергії тіла.