

Scenariusz

Temat	Mechanika / Moment bezwładności - ciała niejednorodne
Długość	2:30
Cel główny	Wprowadzenie idei momentu bezwładności
Cel szczegółowy	Zrozumienie, że dla opisu ruchu obrotowego nie wystarcza podanie masy i promienia ciała obracającego się, potrzeba znać dokładnie rozkład tej masy.
Opis eksperymentu	
Wstęp	Czy masa i promień są wystarczającymi danymi do przewidzenia ruchu obrotowego ciała?
Temat	Moment bezwładności - ciała niejednorodne
Eksperyment	Najpierw pokażemy, że trzy ciała mają ten sam promień zewnętrzny i taką samą masę, wszystkie wykonane są ze stali. Można postawić pytanie: które z tych ciał będzie się toczyć najszybciej, a które najwolniej po tej samej nachylonej płaszczyźnie? Pierwszy będzie ten o najmniejszym momencie bezwładności (kula, $0,4 \text{ mR}^2$), następnie walec ($0,5 \text{ mR}^2$), następnie pusta rura (mR^2).
Podsumowanie	Obiekt o większym momencie bezwładności będzie przyspieszał wolniej.