

Ruch bryły sztywnej na płaszczyźnie pod działaniem siły zewnętrznej – stół powietrzny

Cel: Pokazanie przykładu ruchu bryły sztywnej na płaszczyźnie pod działaniem siły zewnętrznej.

Przyrządy: Stół powietrzny, dmuchawy, duży krążek, bloczek stały, sznurek, ciężarki, nieregularna bryła.



Opis: Po przygotowaniu stołu powietrznego, włączamy dmuchawy. W jeden z gwintowanych otworów w stole wkręcamy bloczek obrotowy. Na duży krążek nawijamy część sznurka, przywiązawszy wcześniej koniec, drugi koniec sznurka przeprowadzamy przez bloczek (zwracać uwagę, aby sznurek nie spadł z bloczka) i zawieszamy na nim ciężarek. Krążek kładziemy przy przeciwległej krawędzi stołu tak, by sznurek był równoległy do dłuższych krawędzi stołu. Ciężarek powinien znajdować się tuż pod bloczkiem. Krążek puszczamy swobodnie i obserwujemy jego ruch. Ruch krążka jest złożeniem dwóch ruchów przyspieszonych: prostoliniowego i obrotowego.

Pochylamy stół, unosząc w górę jeden z jego dłuższych boków. Ustawiamy krążek w dolnym rogu i wykonujemy rzut ukośny nadając mu jednocześnie pewną prędkość obrotową. Krążek porusza się po torze o kształcie paraboli wykonując jednocześnie ruch obrotowy za stałą prędkością.

Tagi: Bryły sztywne, stół powietrzny

Literatura: Zakładka: Bibliografia [15, 26, 29].