

Toczenie - cykloida

Cel: Demonstracja cykloidy – krzywej zakreślanej przez punkt znajdujący się skraju krążka.

Przyrządy: Krążki o różnym promieniu.



Opis: Na skraju krążka zaznaczamy punkt, który będzie obserwowany podczas toczenia się bryły. Krążek kładziemy w rynience tablicy, lekko popychamy i obserwujemy tor po jakim porusza się zaznaczony punkt. Następnie w otwór zrobiony na obwodzie koła wkładamy kredę i wprawiając krążek w ruch bez poślizgu, rysujemy krzywą po jakiej porusza się kreda. Doświadczenie możemy powtórzyć dla krążka o innym promieniu.

Gdy krążek toczy się po prostym torze i nie doznaje poślizgu jego środek porusza się po prostej. Punkt na obwodzie koła zakreśla znacznie bardziej skomplikowany tor zwany cykloidą. Ruch toczącego się koła jest złożeniem ruchu obrotowego i postępowego.

Tagi: Cykloida, toczenie się ciał

Literatura: Zakładka: Bibliografia [8, 12, 23].