

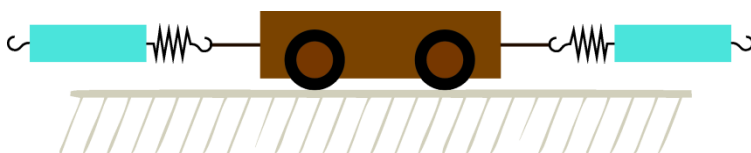
Równowaga sił – doświadczenie

Przyrządy: wózek (lub klocek), dwa siłomierze, nitka.

Doświadczenie wykonują dwie osoby.

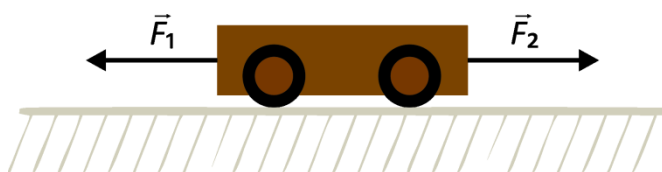
Przebieg doświadczenia

1. Do wózka przyczepiamy na nitkach oba siłomierze.
2. Stawiamy wózek na gładkiej powierzchni.
3. Ciągniemy za siłomierze w przeciwne strony.
4. Pomiar sił wykonujemy wtedy, gdy wózek się nie porusza, mimo że działają na niego siły. Porównujemy wskazania siłomierzy.
5. Pomiar wykonujemy kilkakrotnie – wózek należy ciągnąć siłami o różnych wartościach.



Obserwacje

W każdym wypadku, kiedy wózek się nie poruszał, wskazania siłomierzy były takie same, siły miały więc taką samą wartość. Ale nie były takie same: siła \vec{F}_1 była zwrócona w lewo, a siła \vec{F}_2 – w prawo. Działy wzdłuż tej samej prostej, ale miały przeciwny zwrot.



Wniosek

Ciało, na które działają dwie siły, pozostaje w spoczynku, jeśli wartości i kierunki sił są jednakowe, a ich zwroty – przeciwne. Takie siły się równoważą.