

Temat lekcji: Siły wypadkowa i równoważąca

1. Doświadczenie: do deski mocujemy siłomierz w różnych miejscach wzdłuż jednej prostej i obserwujemy skutek działania siły –wniosek siłę można przesuwać wzdłuż kierunku działania
2. Doświadczenie: do deski mocujemy siłomierz i obserwujemy jaką siłą należy działać aby wprawić ją w ruch. Następnie wprawiamy deskę w ruch przy pomocy 2 siłomierzy zamocowanych na tym samym boku deski – odczytujemy wartości sił i porównujemy z siłą zmierzona w pierwszym przypadku.
3. Wypadkowa – siła, która zastępuje działanie kilku innych sił powodując taki sam skutek działania.
Siły zastępowane przez wypadkową nazywamy siłami składowymi.
4. Równoważąca – siła o takim samym kierunku, wartości, punkcie przyłożenia co wypadkowa ale o przeciwnym zwrocie.
5. Dwie siły równoważą się wówczas gdy mają taki sam kierunek, takie same wartości, ten sam punkt przyłożenia lecz przeciwne zwroty.
6. Wiele sił równoważy się gdy ich wypadkowa jest równa zero.
7. Jeżeli działające na ciało siły równoważą się to ciało pozostaje w stanie równowagi.
8. Składanie (dodawanie) sił – wyznaczanie siły wypadkowej. Siła jest wielkością wektorową – siły dodajemy jak wektory a nie jak liczby.

