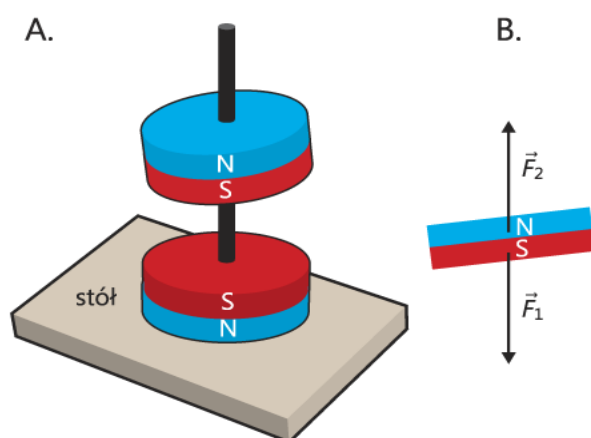


Równowaga sił – doświadczenie

Przyrządy: dwa magnesy ferrytowe z otworem pośrodku (np. od głośników), patyk z podstawką.

Przebieg doświadczenia

Na pionowy pręt nałóż magnes, a następnie drugi magnes, tak aby się odpychały. Czy górny magnes opada na dolny?



A. Magnes górny „unosi się” nad magnesem dolnym.

B. Na magnes górny działają dwie siły: grawitacyjna \vec{F}_1 i magnetyczna \vec{F}_2 .

Obserwacje

Górny magnes nie opada, lecz się „unosi” nad dolnym magnesem, ponieważ działają na niego dwie siły: grawitacyjna siła przyciągania ziemskiego \vec{F}_1 – pionowo w dół, oraz odpychająca siła magnetyczna \vec{F}_2 – pionowo w górę. Są to siły o tym samym kierunku i przeciwnym zwrocie. Kiedy magnes przestaje się poruszać, wartości sił są takie same.

Wniosek

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