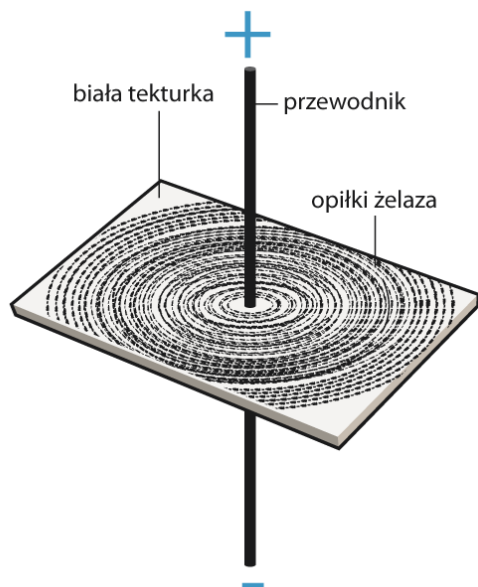


Pole magnetyczne wokół przewodnika prostoliniowego – doświadczenie

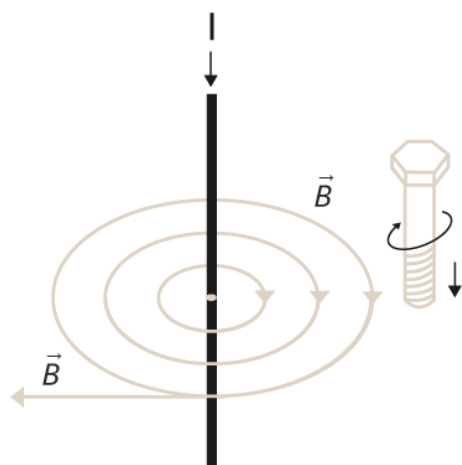
Przyrządy: opiłki żelaza w solniczce, przewód elektryczny, statyw, biała tekturka, wsporniki do podparcia tekturki.

Doświadczenie wykonują dwie osoby.



Przebieg doświadczenia

1. Zmontuj układ doświadczalny według rysunku.
2. Wokół pionowego przewodu posyp tekturkę opiłkami żelaza.
3. Włącz na krótko prąd w przewodzie elektrycznym. Druga osoba stuka lekko w tekturkę, aby opiłki ułożyły się pod wpływem pola magnetycznego.



Obserwacje

Linie pola magnetycznego wokół prostoliniowego przewodnika z prądem są okręgami leżącymi na płaszczyźnie prostopadłej do kierunku wyznaczonego przez przewód. Środki okręgów znajdują się w punkcie, w którym przewód „przebija” płaszczyznę. Wektory pola magnetycznego mają kierunki styczne do okręgów, a więc prostopadłe do ich promieni.

Wnioski

Wyznaczamy zwrot pola magnetycznego, posługując się regułą śruby prawoskrętnej. Jeżeli śruba wkręca się zgodnie z kierunkiem przepływu prądu, obraca się tak, jak wskazuje strzałka na rysunku, co jest zgodne ze zwrotem pola magnetycznego.