Temat: Bieguny magnetyczne. Kompas.

Co to jest magnes?
Magnes – przyciąga żelazo, stal, żeliwo (metale z wystarczająco dużą zawartością żelaza), igłę magnetyczną, nie przyciąga metali kolorowych i szlachetnych

Zastosowania magnesów:
- zamki magnetyczne przy meblach
- kompas
- magnesy na lodówkę
- magnesy w głośnikach
- magnes w drzwiach od lodówki
- zamki magnetyczne np w damskich torebkach

Każdy magnes ma 2 bieguny
a) północny oznaczany literą N i malowany (zazwyczaj) na niebiesko
b) południowy oznaczany literą S i malowany (zazwyczaj) na czerwono

bieguny jednoimienne (N i N lub S i S)– odpychają się
bieguny różnoimienne (N i S) – przyciągają się

Badamy jak zachowuje się igła magnetyczna postawiona na stole

Wniosek: zawsze ustawia się w tym samym położeniu (w kierunku północ – południe). Dzieje się tak ponieważ Ziemia wytwarza pole magnetyczne.

W pobliżu magnesu umieszczamy igłę magnetyczną, obserwujemy co się z nią dzieje.

Igła magnetyczna oddziałuje z magnesem. Igła magnetyczna jest niewielkim, lekkim magnesem

Zasada działania kompasu: Igła magnetyczna kompasu zawsze ustawia się w kierunku północ – południe w taki sposób, że swoim biegunem północnym wskazuje północny kierunek geograficzny.

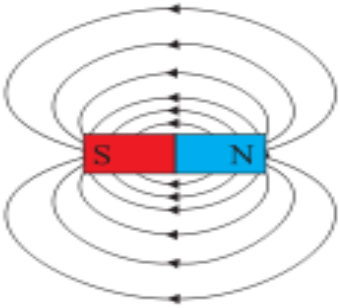
Wokół magnesów powstaje pole magnetyczne.

Pole magnetyczne to własność przestrzeni polegająca na tym, że jeśli w tej przestrzeni umieścimy kawałek żelaza, stali lub igłę magnetyczną to zaobserwujemy, że działa na nie siła magnetyczna.

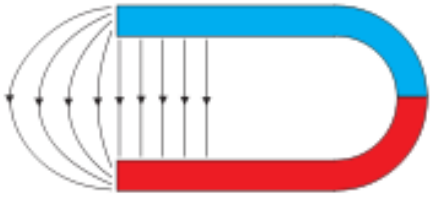
Pole magnetyczne, podobnie jak elektrostatyczne, można przedstawić na rysunku za pomocą **linii pola.**

Zwrot linii pola magnetycznego jest taki sam jak zwrot wskazywany przez **północny biegun igły magnetycznej** umieszczonej w polu tego magnesu.
Linie pola magnetycznego są **liniami zamkniętymi** (zaczynają się na jednym biegunie, a kończą na drugim, nie mogą się zaczynać ani kończyć w nieskończoności)

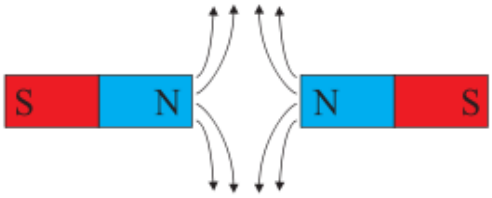
a) magnes sztabkowy

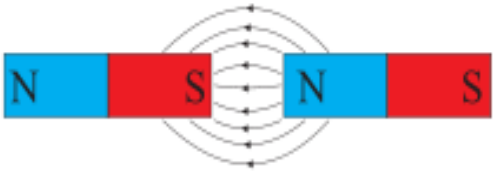
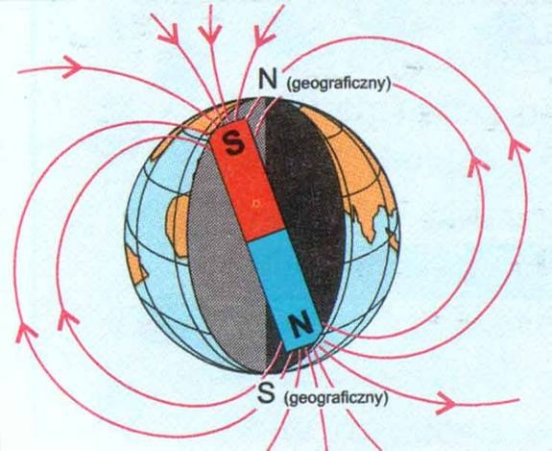
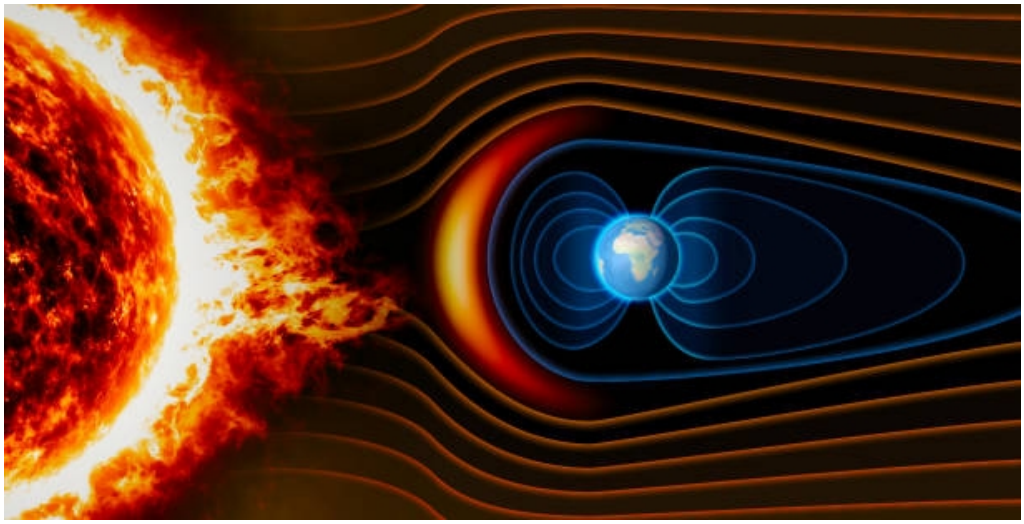


b) magnes podkowiasty



c) układ dwóch magnesów sztabkowych





Pole magnetyczne Ziemi.
Północny biegun magnetyczny Ziemi leży w pobliżu południowego bieguna geograficznego, południowy biegun magnetyczny Ziemi leży w pobliżu północnego bieguna geograficznego. (W pobliżu – odsunięty o ok. 1000 km)