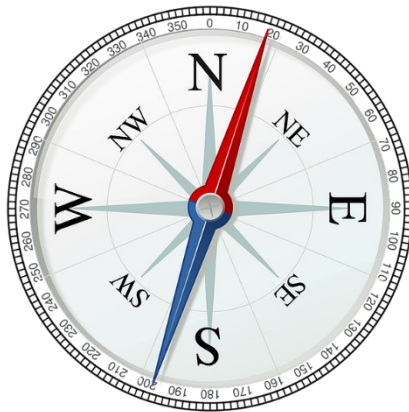




Tu wpisz swoje imię lub narysuj znaczek

# Kompas



# Zaczynamy

Aby móc zrealizować te zajęcia niezbędne będą: **magnes, kompas, szpilki, łyżeczki stołowe, żelazne opiłki, kartka papieru (A4 lub większa), miska i woda.**

Przy budowie kompasu zamiast folii aluminiowej można wykorzystać liść. Dzięki temu konstrukcja będzie bardziej ekologiczna. Niestety w miesiącach zimowych dostępność świeżych liści jest ograniczona. Można użyć też kawałka papieru, ale jego szybkie namacanie powoduje, że kompas nie przetrwa zbyt długo.

Wykonując kompas z dziećmi należy zwrócić im uwagę na to, że folia aluminiowa nie może dotykać ścianki miski. Blokuję to jej swobodne obracanie się, a tym samym szpilka nie obróci się w kierunku północy.

Udostępniono na licencji: Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach  
4.0 Międzynarodowe (CC BY-SA 4.0)

Autor: Marcin Dębiński, Źródło: [www.debinski.edu.pl](http://www.debinski.edu.pl)



W opracowaniu użyto głównie grafik pobranych na licencji Public Domain CC0 z <http://www.pixabay.com/> oraz z własnych archiwów.

Kolejność drukowania stron: 8,1,2,7,6,3,4,5



## Niezbędnik

- Magnes
- Opilki żelazne
- Kartka papieru

## Pytanie:

Jak przebiegają linie pola magnetycznego?

Połóżcie magnes na stole, a na nim kartkę papieru. Rozsypcie na kartce żelazne opilki. Co obserwujecie? Narysujcie to.



## Niezbędnik

- Magnes
- Opilki żelazne
- Kartka papieru
- Szpilka

## Pytanie:

Czy można zmienić pole magnetyczne?

Połóżcie magnes na stole i przyłóżcie do niego szpilkę tak, aby odstawała. Na to wszystko połóżcie kartkę papieru. Rozsypcie na kartce żelazne opilki. Co tym razem obserwujecie?

Narysujcie to.

## Niezbędnik

- Magnes
- Opilki żelazne
- Kartka papieru
- Stalowa łyżeczka

## Pytanie:

Czy rzeczy magnesują się bez dotykania?

Położcie magnes na stole. Przy magnesie połączcie stalową łyżeczkę, ale tak, aby go nie dotykała. Oba przedmioty przykryjcie kartką papieru. Rozsypcie na kartce żelazne opilki.

Co obserwujecie? Narysujcie to.



Położcie na stole kompas. Czy wszystkie kompasy wskazują ten sam kierunek?

**Tak**

**Nie**

Obróćcie swój kompas. Czy strzałka zatrzymała się i zaczęła pokazywać ten sam kierunek co poprzednio?

**Tak**

**Nie**

Czy kompas zawsze pokazuje północ i południe?

**Tak**

**Nie**



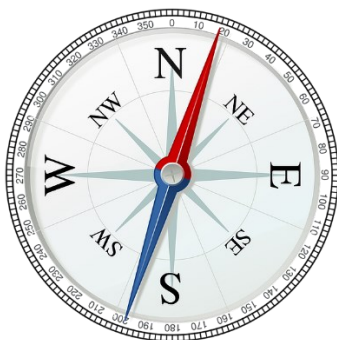
## Niezbędnik

- Magnes
- Kompas

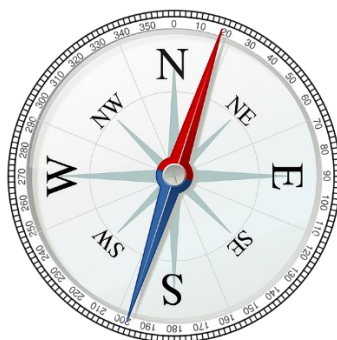
## Pytanie:

Czy można oszukać kompas?

Połóżcie kompas na stole tak jak na rysunku poniżej.



Zbliżcie magnes do kompasu. Co obserwujecie? Narysujcie jak zareagowała igła kompasu.





## Niezbędnik

- Magnes
- Szpilka
- Folia aluminiowe
- Miska
- Woda

**Pytanie:**  
Jak zrobić kompas?

Namagnesujcie igłą i połóżcie ją w misce. Czy po obróceniu talerza igła ustawia się sama, wskazując ponownie ten sam kierunek co poprzednio?

**Tak**

**Nie**

Nalejcie do miski wody. Na powierzchni wody połóżcie kawałek prostej folii aluminiowej, a na niej połóżcie namagnesowaną szpilkę. Czy po obróceniu talerza igła ustawia się sama, wskazując ponownie ten sam kierunek co poprzednio?

**Tak**

**Nie**