

*Työssä magnetoidaan teräslanka ja tutkitaan, voiko magneetin navat irrottaa toisistaan.*

Kokeile, mitä tapahtuu kun sivelet kestmagneetilla teräspuikkoja.

### Välineet

- 13006 Magneettisauvapari
- 24002 Teräspuikkoja 5 kpl
- 24004 Teräslanka (0,8 mm)
- 24018 Kompassi läpinäkyvä

### Lisäksi tarvitaan

Sivuleikkurit

## Suoritusohjeita ja kysymyksiä

### A. Teräspuikkojen magnetointi

Tutki kompassilla ennen koetta, ovatko teräspuikot magneettisia. Jos ovat, niin lyö puikkoja terävästi vastakkain muutamia kertoja, jolloin magneettisuus heikkenee.

Sivele teräspuikkoa sauvamagneetilla tasaisin samansuuntaisin vedoin.

Tutki puikon magneettisuutta kompassilla. Miten puikon magneettisuus ilmenee kompassissa?

Poista työn lopuksi magneettisuus lyömällä puikkoja terävästi vastakkain.

### B. Teräslangan magnetointi

Magnetoi noin 10 senttimetrin pätkä teräslankaa.

Katkaise lanka pihdeillä keskeltä kahteen osaan.

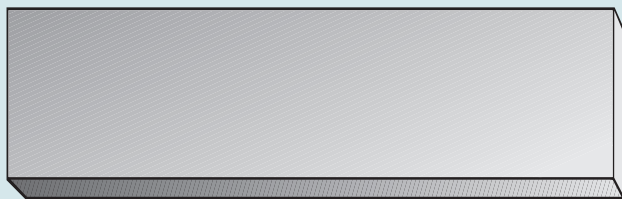
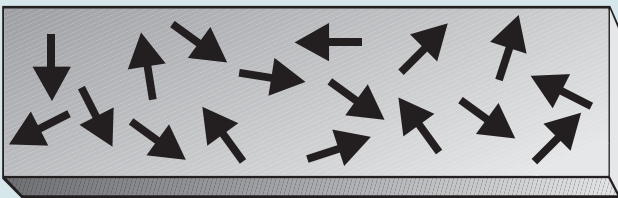
Tutki kompassilla osien magneettisuutta. Saitko erotettua magneetin etelä- ja pohjoisnavan eri lankoihin?

## Havainnot ja päätelmät

### Tehtäviä

1. Mistä magneettisuus johtuu?

2. Kuva esittää magnetoitumatonta rautakappaletta, jonka sisällä on alkeismagneetteja. Piirrä magnetoituun rautakappaleeseen alkeismagneetit.



3. Miksi magneetti vetää rautanaulan puoleensa molemmin päin?

4. Miksi teräspuikko ei yleensä ole ainakaan voimakkaasti magneettinen?

5. Miksi puikko magnetoituu, kun sitä sivellään kestopagneetilla samansuuntaisin vedoin?

6. Tutki kompassilla vanhojen metallikappaleiden magneettisuutta. Kokeile esimerkiksi vanhojen statiivitankojen, lämpöpattereiden yms. magneettisuutta. Mistä mahdollinen magneettisuus johtuu

7. Voiko magneetin etelä- ja pohjoisnavan erottaa toisistaan esimerkiksi katkaisemalla magneetin?

8. Miksi magneettisuus heikkenee, kun teräspuikkoja lyödään terävästi vastakkain?

9. Tiedätkö esineitä, jotka ovat magneettisia? Mitä hyötyä on niiden magneettisuudesta?

10. Mitä haittaa esineiden magneettisuudesta voi olla?