



***Työssä tutkitaan sähkövarausten välillä vaikuttavaa voimaa eboniittisauvoilla ja lasisauvalla.***

Tutki sähkövarausten välillä vaikuttavaa voimaa. Selvitä, minkälainen voima on samanmerkkisten ja erimerkkisten varausten välillä.

### Välineet

- 11001B** Eristepylväs
- 11061D** KytKentäalusta, pieni valkea
- 12003** Pyörivä teline tangoille
- 25003** Lasisauva
- 25004** Eboniittisauva 2 kpl
- 12021** Villaa hankaussähkökokeisiin
- 25027** Silkkikangaspala

### Suoritusohjeita ja kysymyksiä

Kokoa kuvan mukainen laitteisto ja vie eboniittisauva telineessä olevan sauvan vierelle. Mitä havaitset?

Hankaa eboniittisauvaa villakankaalla. Sauvan pinnalle tulee negatiivinen varaus. Aseta sauva pyörivään telineeseen.

Hankaa toista eboniittisauvaa villakankaalla. Myös sen pinnalle tulee negatiivinen sähkövaraus. Vie sauvan pää toisen sauvan päälle viereen. Mitä tapahtuu?

Hankaa lasisauvaa silkkikankaalla. Sauvan pinnalle jää positiivinen sähkövaraus. Aseta sauvan pää telineessä olevan eboniittisauvan lähelle. Mitä havaitset? (Huom! Jos varaus jää liian heikoksi, voit kokeilla lasisauvan hankaamista villakankaalla).

Hankaa eboniittisauvaa villakankaalla ja vie villakangas telineessä olevan sauvan lähelle. Miten selität ilmiön?

## Havainnot ja päätelmät

### Tehtäviä

1. Piirrä kuva eboniittisauvoista ja niiden pinnalla olevista sähkövarauksista.
2. Kuinka samanmerkkiset varaukset vaikuttavat toisiinsa?
3. Piirrä kuva eboniittisauvasta ja lasisauvasta ja niiden pinnalla olevista sähkövarauksista.
4. Kuinka erimerkkiset varaukset vaikuttavat toisiinsa?
5. Kun eboniittisauvaa hangataan villakankaalla, niin millainen on kankaan varaus verrattuna sauvan saamaan varaukseen?
6. Hankaa eboniittisauvaa villakankaalla. Vie sauva ohuen vesinoron viereen. Mitä havaitset? Aseta sen jälkeen villakangas vesinoron viereen. Mitä tapahtuu? Keksi ilmiölle selitys.