

Hva er en leder og isolator?

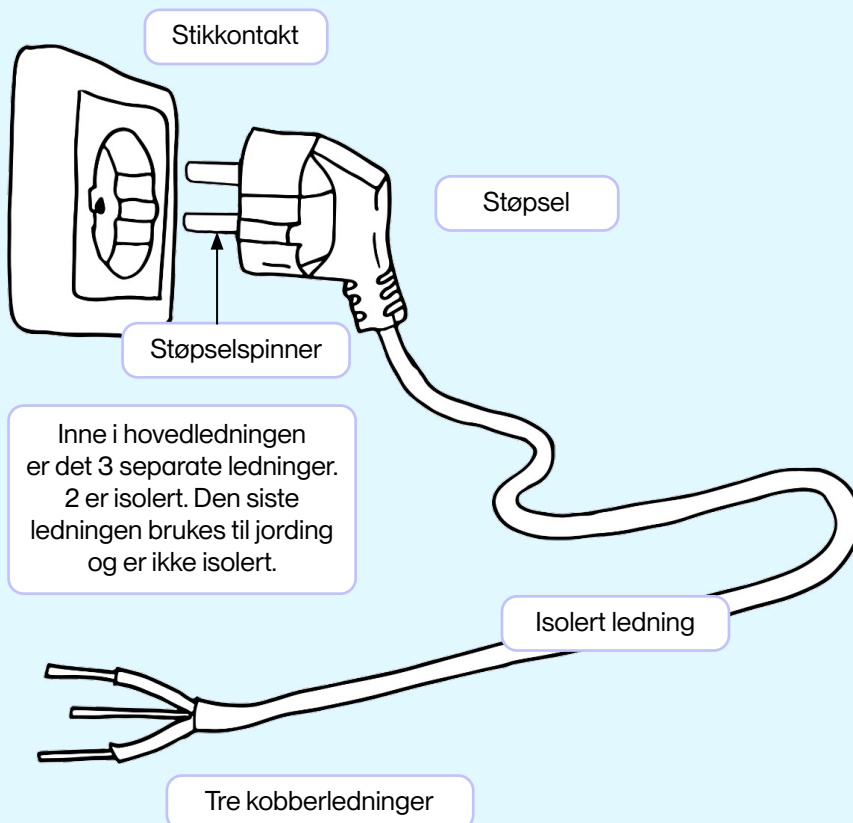
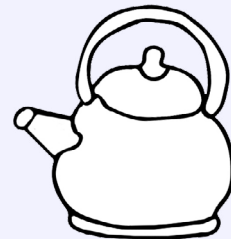
I noen materialer kan elektroner bevege seg veldig enkelt. Disse materialene kalles ledere. Her finner du f.eks. mange typer metaller slik som sølv, aluminium og kobber.

Plast, gummi, glass, papir, keramikk og porselen er eksempler på isolatorer som brukes for å isolere ledninger som leder elektrisk strøm.

LEDER

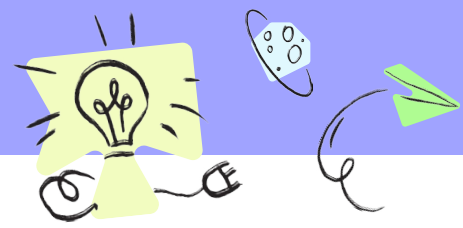


ISOLATOR



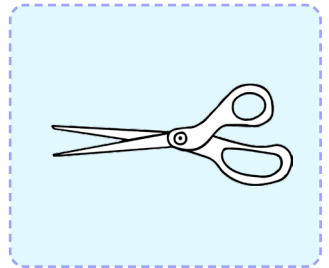
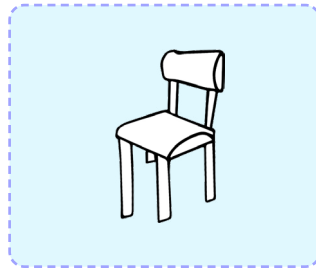
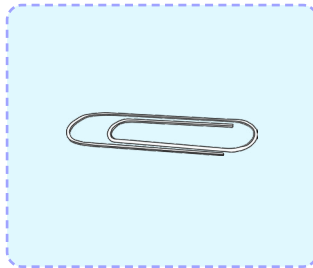
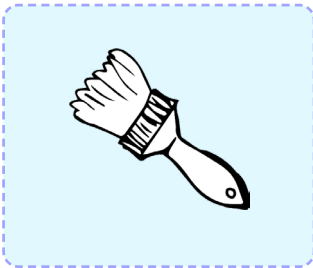
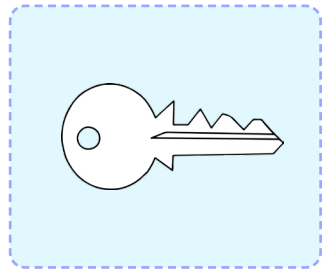
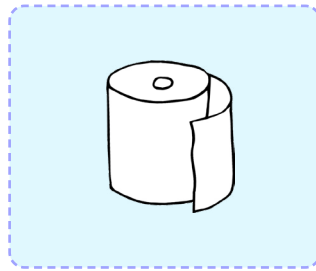
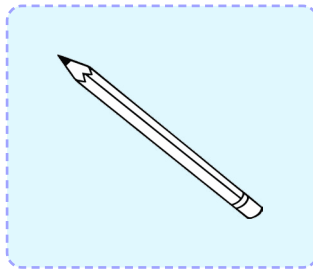
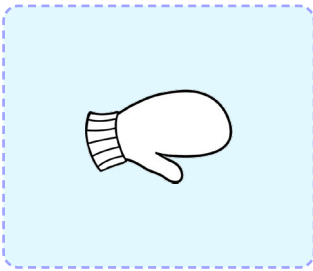
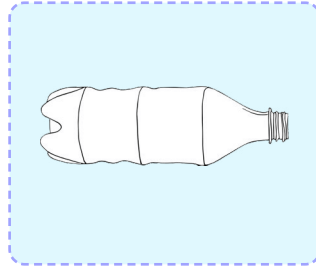
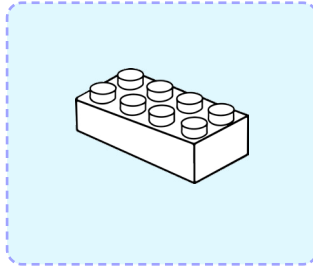
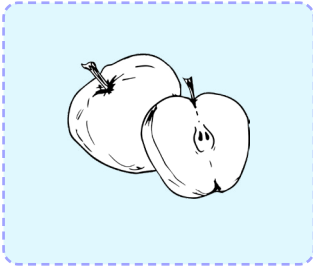
En ledning er som oftest dekket med plast. Plast er en god elektrisk isolator. Det betyr at den holder strømmen av elektroner inne i ledningen. Bli det skader på ledningen, kan vi få støt.

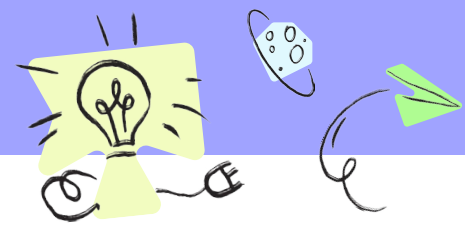
Plast er lett og fleksibelt. Materialet er slitesterkt og tåler mye bruk og slitasje over tid. Plast er også motstandsdyktig mot fuktighet og korrosjon. Plast er derfor en veldig god isolator som brukes mye.



Er jeg en leder eller isolator?

Skriv under hvert bilde om det er en isolator eller leder.



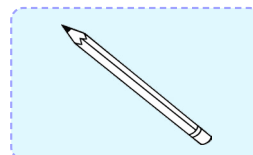
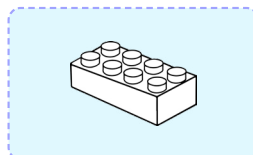
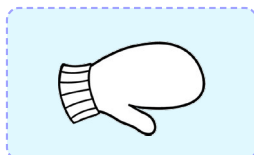
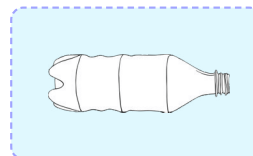
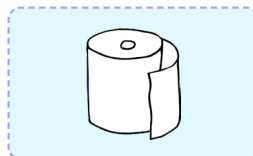
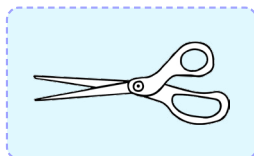
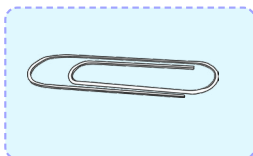
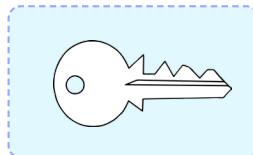
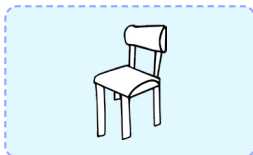


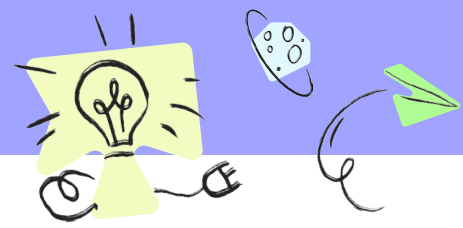
Er jeg en leder eller isolator?

LEDER

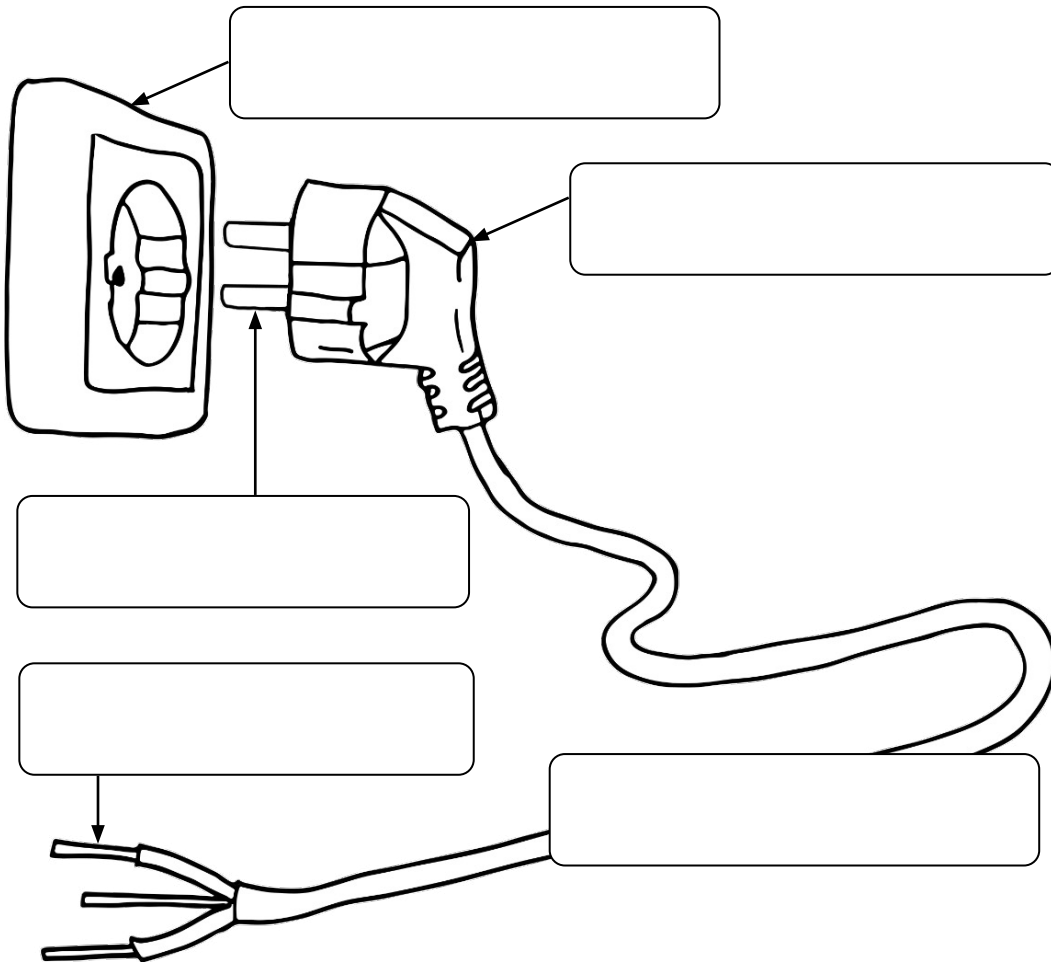
ISOLATOR

I hvilken boks hører disse gjenstandene hjemme?





Hva heter delene?



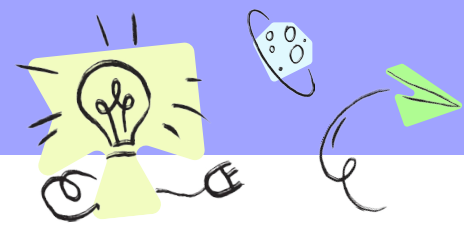
Oppgaver

1. Hvorfor er alltid tuppen på et støpsel av metall?

2. Hvorfor er alltid de 3 ledningene inne i en ledning laget av metall?

3. Hvorfor er plast mye brukt til å dekke ledninger med?

4. Hva kalles et materiale som stopper elektroner fra å lekke ut av ledningen?



Test ut ledere og isolatorer

Du trenger:

En diode/liten lyspære

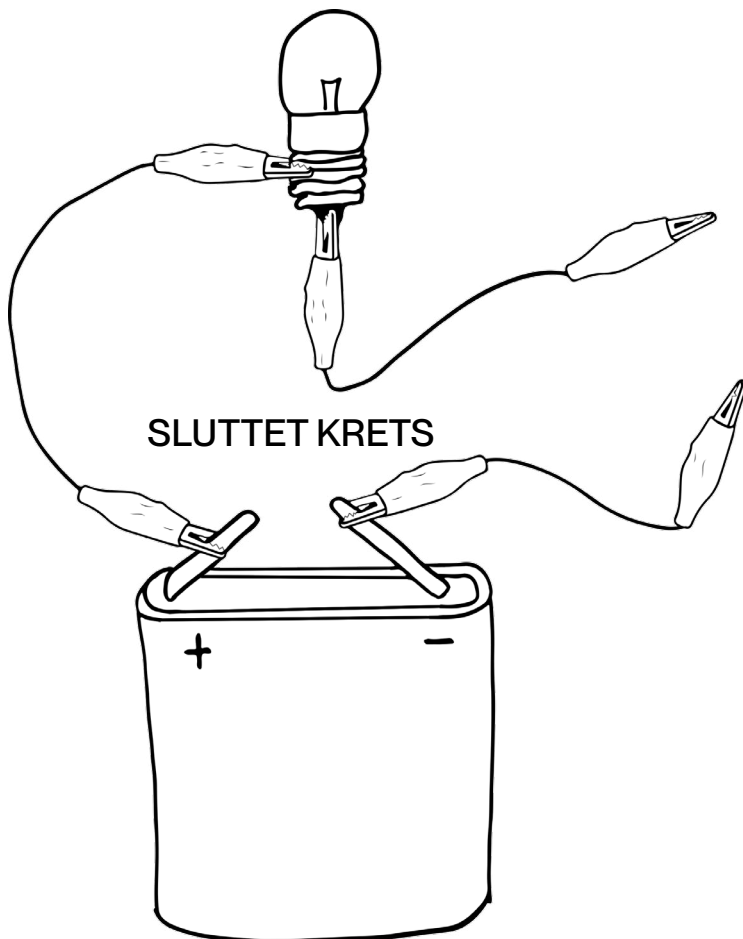
Ledninger

Et batteri

Diverse ledere og isolatorer

Fremgangsmåte

Lag en sluttet krets mellom batteriet og dioden/lyspæra. Få pæra til å lyse. Sett inn ulike gjenstander og se hva som stopper strømmen i å gå rundt eller hva som leder strømmen i en fin sluttet krets.



Sett inn ulike gjenstander her og se om du får lyspæra til å lyse!

Hva har du funnet ut?