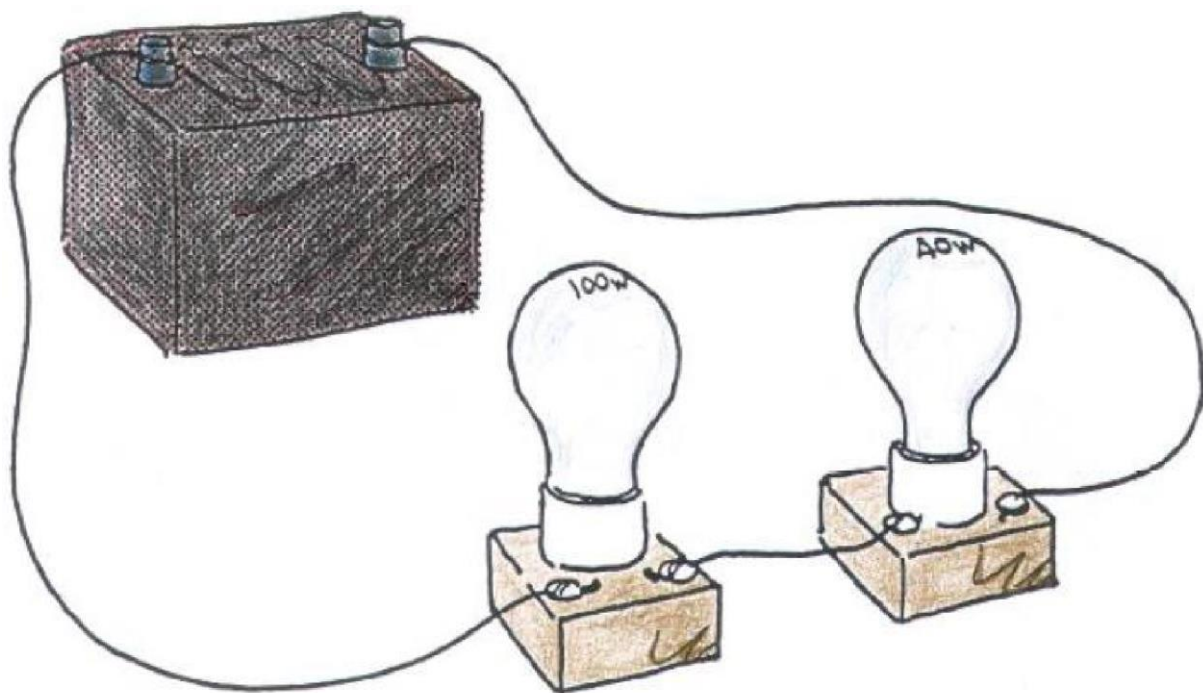




## Grubleoppgave: Hvilken lampe lyser sterkest?

En lyspære på 40 W og en lyspære på 100 W er koplet i serie til batteriet. Hvilken lyspære gløder sterkest?





## Løsning:

Svar: Lyspæra på 40 W vil gløde sterkest når de koples i serie.

Glødetråden i en 40 W lyspære er tynnere, og den har derfor større resistans enn glødetråden i en 100 W lyspære. Den større resistansen fører til at det går mindre strøm gjennom denne pæra, dersom de parallellkoples. Da vil strømmen gjennom 40 W pæra være  $40/100$  av strømmen gjennom 100 W pæra. I den situasjonen går det altså en større strøm gjennom 100 W pæra, og den vil gløde sterkest. Men når pærene koples i serie, blir strømmen den samme og gjennom begge pærene og den blir mindre. Den samme strømmen "presser seg gjennom" den tynnere tråden i 40 W pæra og får den til å lyse mer enn 100 W lampa.