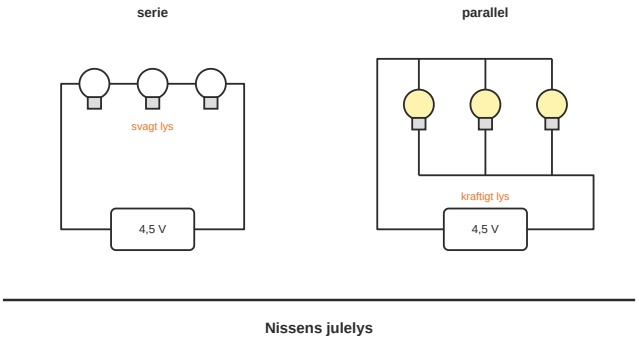
Nissens julelys: serie eller parallel?

Navn: Klasse: Dato:

> **Hvordan lyser pærerne, når de forbindes i serie og i parallel, og hvad sker der, når én pære fjernes?**



Vores hypotese

Det skal I bruge

- Lampeholder (E10)
- Glødepære E10 (6,3 V 0,05 A) 100 stk.
- Batteri 4,5 V
- Miniledninger
- Krokodilleklemmer
- Multimeter, digitalt, autorange
- Strøm- og spændingssensor, trådløs (PASCO PS-4254)
- Modulære kredsløb: grundsæt
- Pap og farver til at pynte lyskæden
- Skema til data

Sikkerhed

Forsøget bruger kun et 4,5 V batteri og er ufarligt. Lysnettets 230 V må aldrig bruges, og rigtige lyskæder må ikke skilles ad.

Sådan gør I

1. Forbind én pære til batteriet og læg mærke til, hvor kraftigt den lyser.
2. Forbind tre pærer i serie, så strømmen løber gennem den ene pære efter den anden.
3. Sammenlign lysstyrken med én pære og skru én pære ud. Hvad sker der med de andre?
4. Forbind de tre pærer parallelt, så hver pære har sin egen forbindelse til batteriet.
5. Sammenlign lysstyrken og skru igen én pære ud.
6. Mål spændingen over hver pære og den samlede strøm i begge kredsløb og notér i skemaet.

Vores målinger

Kobling	Lysstyrke	Spænding over én pære (V)	Samlet strøm (A)	Én pære fjernet

Graf eller tegning

Spørgsmål

1. Hvilken kobling lyste kraftigst?

2. Hvad skete der, da I skruede en pære ud i hver kobling?

3. Hvilken kobling tømmer batteriet hurtigst, og hvorfor?

4. Hvordan tror I, lyskæderne i jeres egne hjem er koblet?

Vores konklusion