

Knapper & diagrammer

Lær om knapper og at tegne diagrammer sammen med Elton.

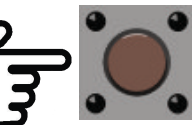


Knapper

Når du tænder og slukker for lyset derhjemme bruger du en kontakt. Kan du huske kredsløbet vi byggede i hæfte 2? Vi kan tilføje en knap i kredsløbet, så vi kan tænde og slukke for dioden.



Når du trykker på knappen, løber strømmen gennem knappen og dioden lyser.

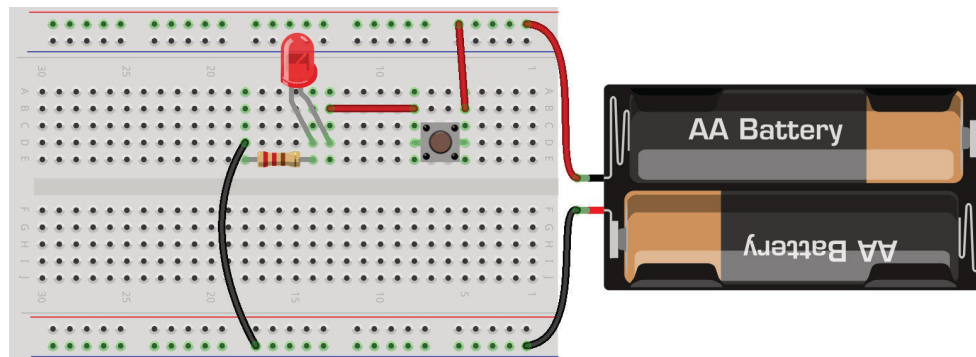


Når du **ikke** trykker på knappen, kan der **ikke** løbe en strøm gennem knappen og dioden vil **ikke** lyse.

Byg et kredsløb

Byg et kredsløb, hvor en lysdiode begynder at lyse, når du trykker på en knap. Start med at byg kredsløbet fra hæfte 2. Prøv selv at sætte en knap ind i kredsløbet.

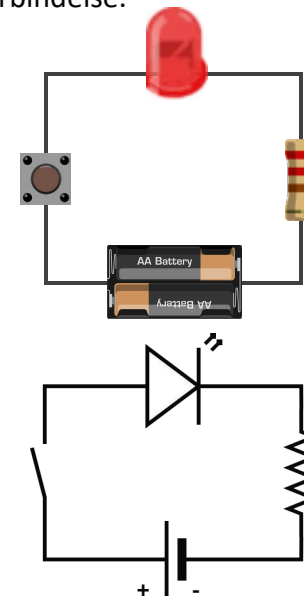
Hvis du har brug for hjælp kan du kigge på billedet.



Diagram

Når du vil vise andre dit kredsløb, kan du gøre det med et diagram. Et diagram er en måde, man kan tegne et kredsløb på. I et diagram bruger man symboler i stedet for en tegning af komponenten. Man sætter symboler sammen med streger for at vise en forbindelse.

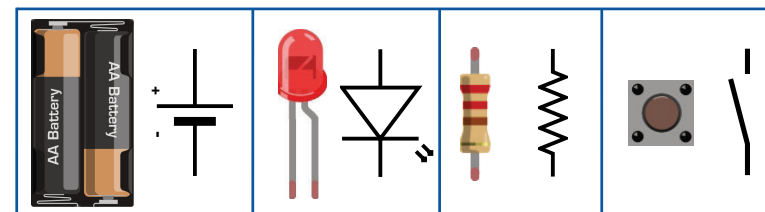
Til højre er kredsløbet fra side 1 lavet om til et diagram uden symboler. Man kan se at komponenterne hænger sammen med en streg. Stregen svarer til en forbindelse på breadboardet.



Til højre er billederne blevet udskiftet med symboler. Det er det samme kredsløb som før.

Oversigt over symboler

Her kan du se en oversigt over de komponenter vi har arbejdet med og hvordan deres symbol ser ud.



Byg kredsløb ud fra diagrammer

Det skal du bruge:

- Breadboard
- Batteriholder
- Knap
- Modstand (110 Ω)
- Lysdiode (rød, 5mm)

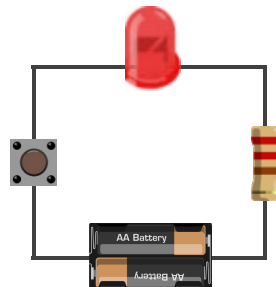


Der er 2 opgaver. I hver opgave får du vist et diagram. Du skal bygge kredsløbene ud fra diagrammerne. I opgave 1 er diagrammet med billeder. I opgave 2 er diagrammet med symboler.

Opgave 1

På diagrammet er der 1 knap, 1 modstand, 1 lysdiode og 1 batteri.

Hvis du har bygget kredsløbet rigtigt, vil lysdioden lyse, når du trykker på knappen.



Opgave 2

På diagrammet er der 1 batteri, 2 knapper, 1 modstand og 1 lysdiode. Start med at find ud af hvilke komponenter, der er hvilke symboler.

Hvis du har bygget det rigtigt, skal lysdioden tænde, når du holder begge knapper nede.

HINT: Kig på oversigt over symboler.

