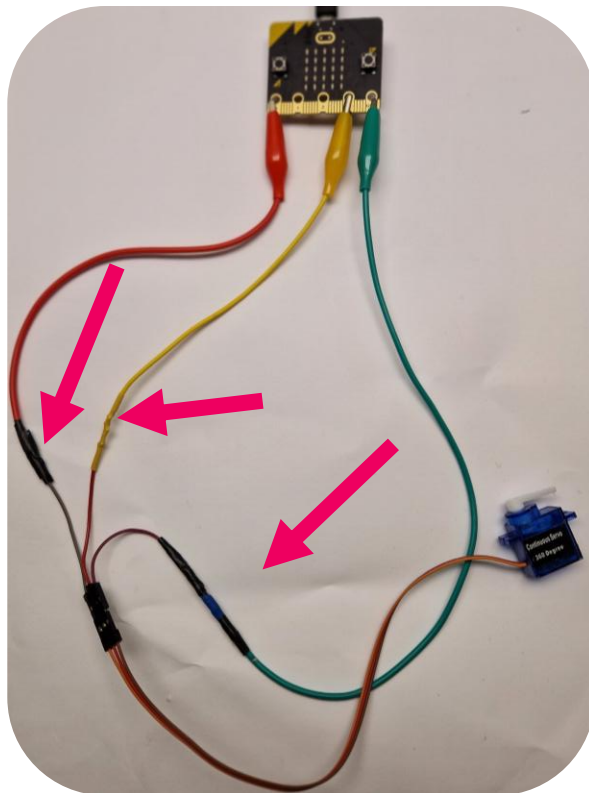
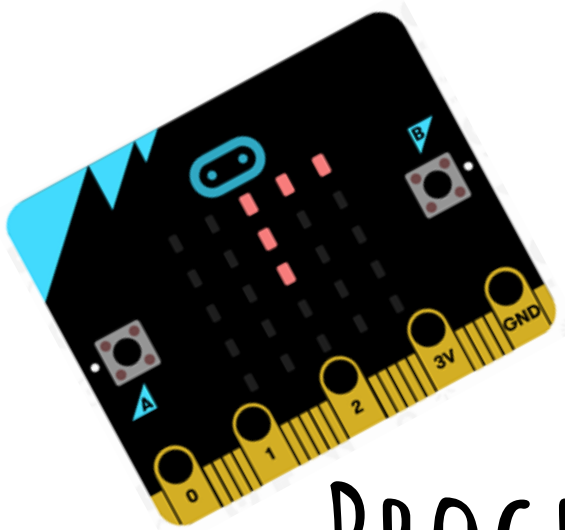


# Forberedelser

For at arbeidet skal gå lettere, loddet jeg kabler med bananklemmer på servoene før vi startet arbeidet med elevene. Elevene kan gjøre dette selv, eller man kan bruke løse kabler med krokodilleklemmer i hver ende. Den løsningen er mindre stabil, og risikoen for feilkobling er større.





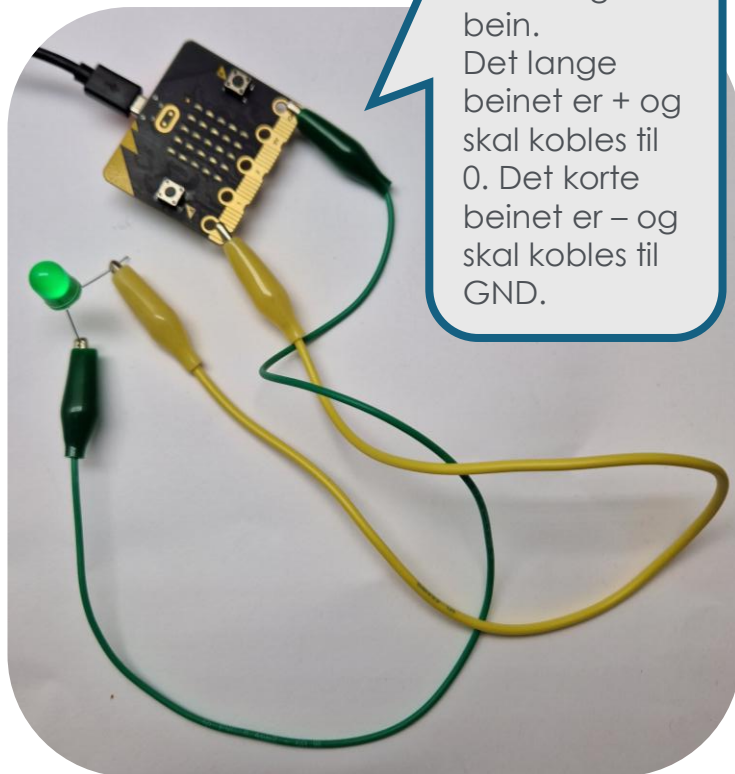
# PROGRAMMERE MICRO:BIT OG LYSDIODE

LAMPEN SKRUS AV OG PÅ VED BRUK AV MICRO:BIT

1. Lysdioden skrus av med knapp A og på med knapp B
2. Lysdioden lyser når det er mørkt og skrus av når det er lyst.

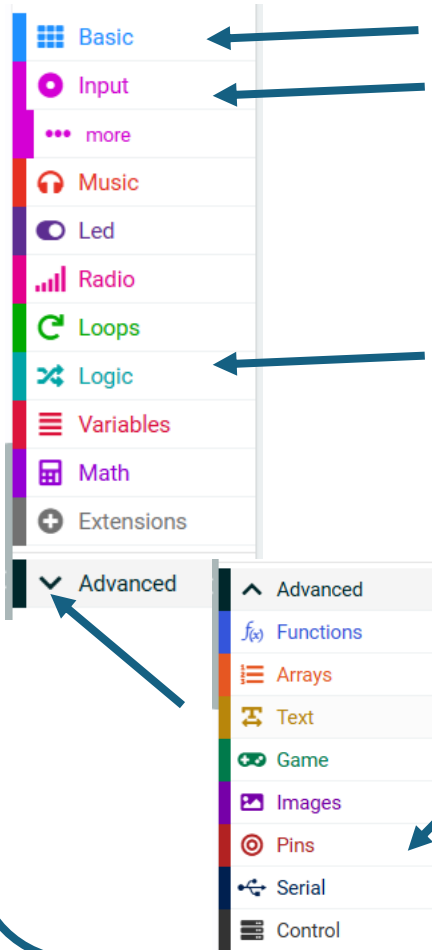
En smartlampe er en lyspære som kan styres trådløst via mobil, stemmestyring eller automatisering for å justere lysstyrke, farge og tidsplaner.

# Dioden

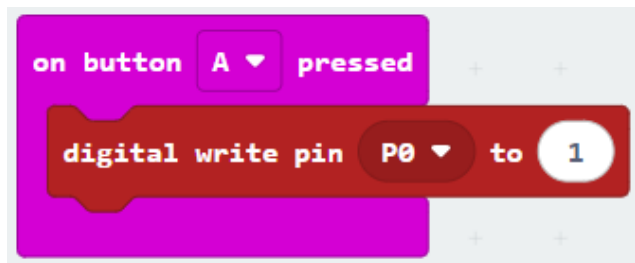


Dioden har to ulike lange bein. Det lange beinet er + og skal kobles til 0. Det korte beinet er - og skal kobles til GND.

## Blokkene du trenger



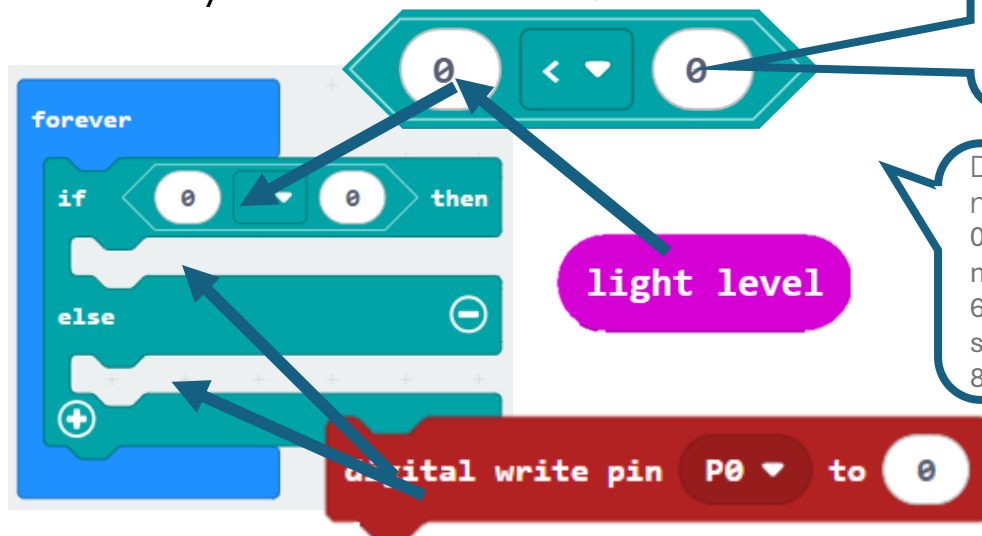
Diode på:



Diode av:

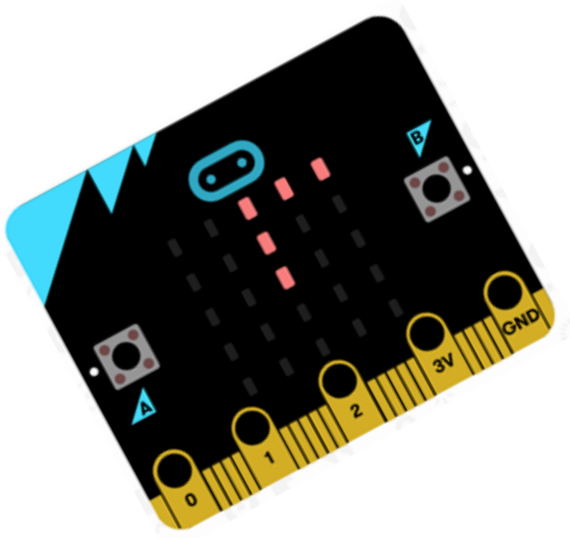


Diode lyser når det er mørkt:



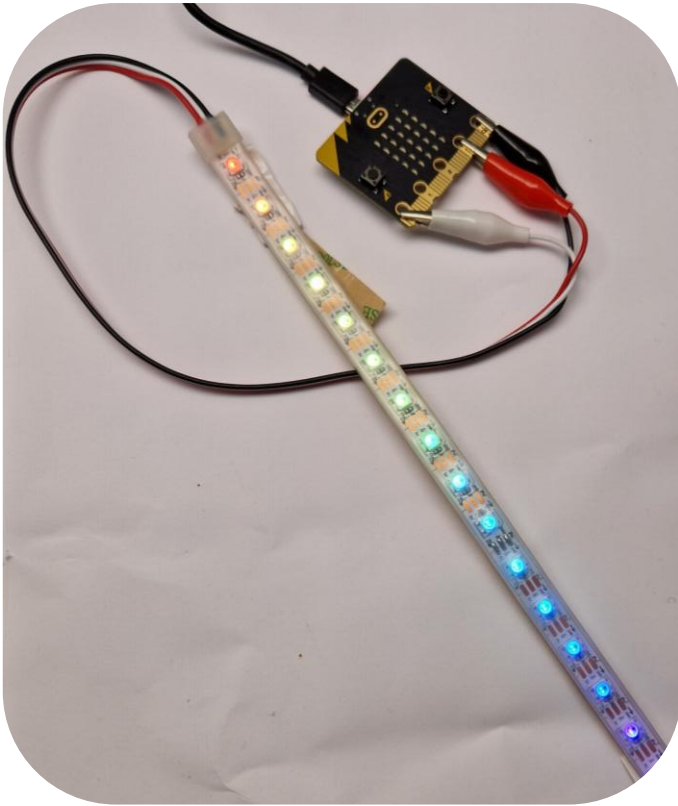
Verdiene på lysnivået går fra 0 som er mørkt og til 255 som er lyst.

Det samme går at gjøre med lyd.  
0 dB: Grensen for hørsel, nesten total stillhet.  
60 dB: Normal samtalestemme.  
80 dB: En støvsuger.

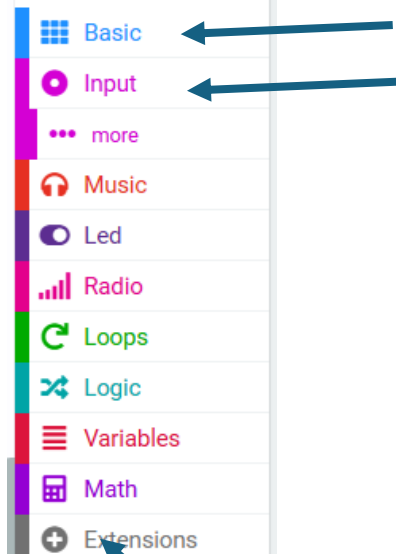


# PROGRAMMERE MICRO:BIT, NEOPIXELSTRIPE OG SERVO

# Neonpixel-stripe



Blokkene du trenger



neopixel  
AdaFruit NeoPixel driver

Neopixel

Neopixel-stipen har tre tilkoblingspunkter. Det er viktig at vi kobler rett kabel til rett punkt.

- **Hvit** kabel på servoen skal kobles til **P0** på microbiten
- **Rød kabel** på servoen skal kobles til **3V** (strøm).
- **Sort** kabelen på servoen skal kobles til **GND** (jording).

on start

set strip ▼ to NeoPixel at pin P0 ▼ with 24 leds as RGB (GRB format) ▼

on button A ▼ pressed

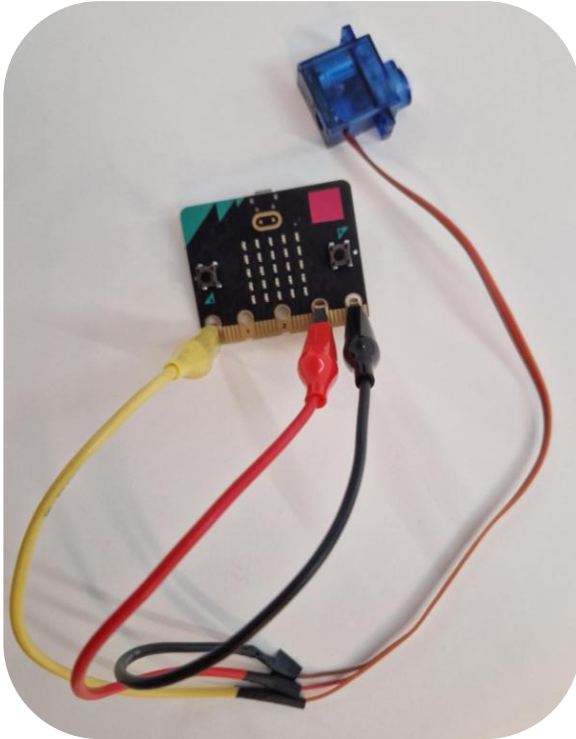
strip ▼ show color red ▼

# Servo 180°

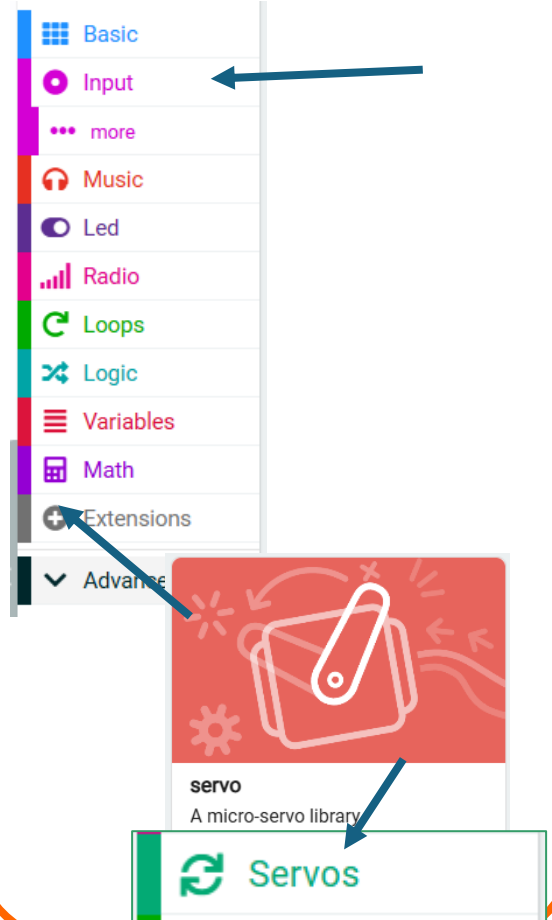
Posisjonell servo.

Betyr at den kan gå fram og tilbake.

Kan brukes til å åpne og lukke.



## Blokkene du trenger



Servoen har tre tilkoblingspunkter. Ett for styring, ett for strøm og ett for jording. Det er viktig at vi kobler rett kabel til rett punkt.

•**Gul krokodilleklemme/Oransje** ledning på servoen skal kobles til P0 på microbiten.

•**Rød krokodilleklemme/Rød** ledning på servoen skal kobles til 3V (strøm).

•**Sort krokodilleklemme/Brun** ledning på servoen skal kobles til GND (jording).

on button **A** pressed

set servo **P0** angle to **0** °

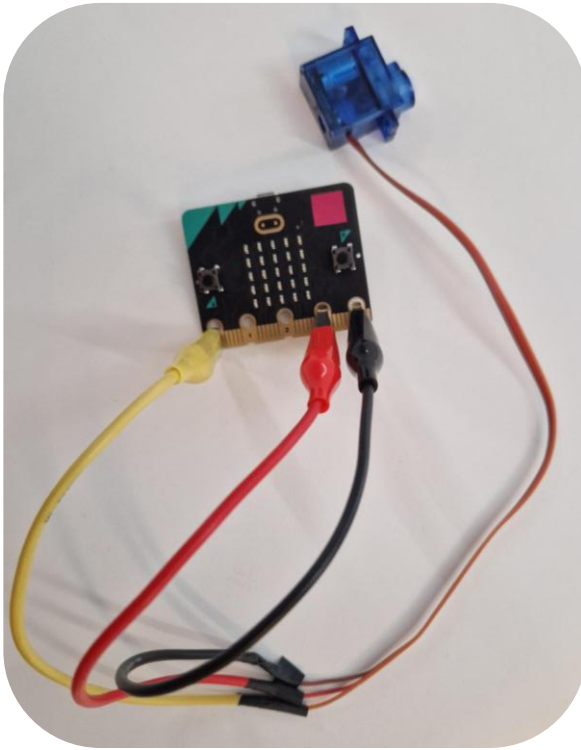
on button **B** pressed

set servo **P0** angle to **180** °

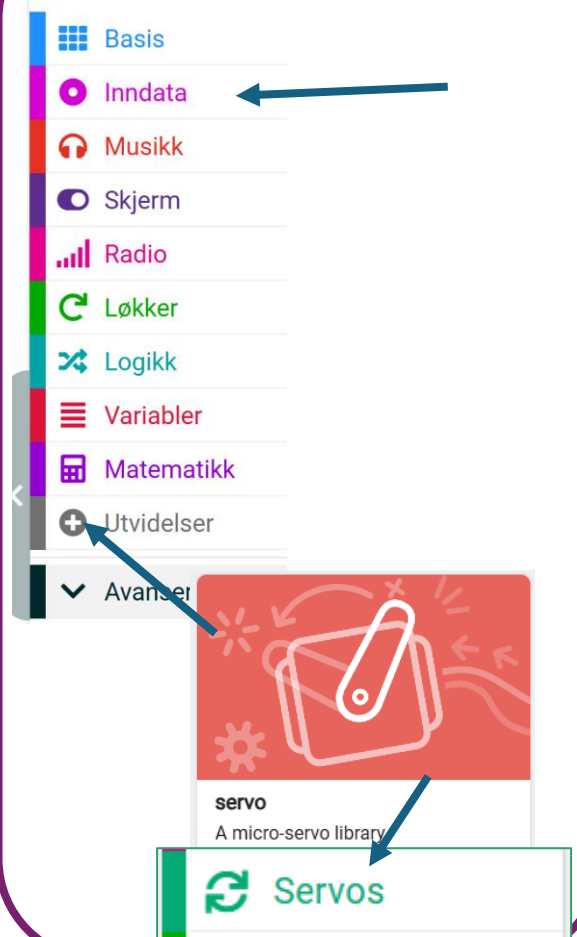
# Servo 360°

Kontinuerlig servo.

Betyr at den kan gå rundt og rundt.



## Blokkene du trenger



Servoen har tre tilkoblingspunkter. Ett for styring, ett for strøm og ett for jording. Det er viktig at vi kobler rett kabel til rett punkt.

• **Gul krokodilleklemme/Oransje** ledning på servoen skal kobles til P0 på microbiten.

• **Rød krokodilleklemme/Rød** ledning på servoen skal kobles til 3V (strøm).

• **Sort krokodilleklemme/Brun** ledning på servoen skal kobles til GND (jording).

on button **A** ▼ pressed

continuous servo **P0** ▼ run at **20** %

on button **B** ▼ pressed

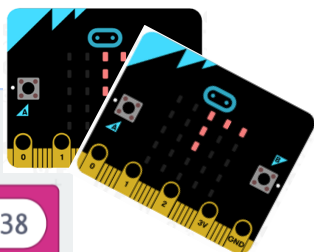
stop servo **P0** ▼

# Sender og mottaker

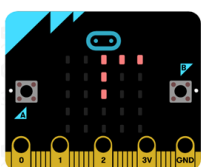
Lysdioden skrur av og på ved bruk av radiosender.

Velg en microbit som er sender og en microbit som er mottaker, skriv inn programmene og test de. Prøv å endre på tallene og se hva som skjer.

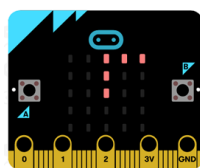
Begge:



SENDER

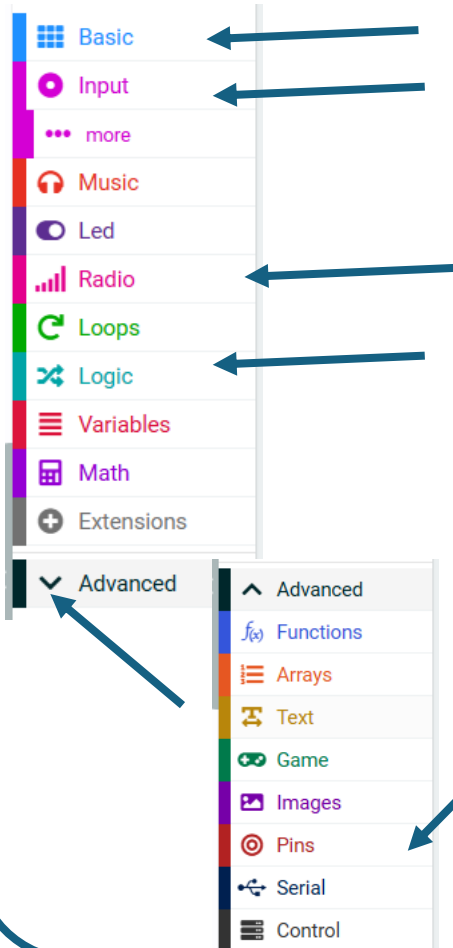


MOTTAKER



Programmer micro:bit-ene slik at lysdioden i lampen skrur av og på ved bruk av en radiosender.

## Blokkene du trenger



når knapp A trykkes

radio send tall 13

vis ikon

når knapp B trykkes

radio send tall 14

vis ikon

når radio mottar receivedNumber

hvis receivedNumber = 13 så

vis ikon

ellers hvis receivedNumber = 14 så

vis ikon