



## ● Lærerveiledning - Tur-retur

*Skrevet av: Vegard Tuset*

*Kurs: Legomindstorms*

*Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Robot*

*Fag: Matematikk, Programmering, Naturfag*

*Klassestrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse*

### Om oppgaven

I denne oppgaven skal vi bruke standard robotoppsett, og kjøre en liten tur – retur. Det må brukes flere objekter i rekkefølge for at det skal fungere, og vi tar det steg for steg.



### Oppgaven passer til:

**Fag:** Matematikk, Naturfag, Programmering

**Anbefalte trinn:** 3.-10. trinn

**Tema:** Rotasjon, Grader, Løkker

**Tidsbruk:** En enkelttime

### Kompetansemål

- ☐ **Matematikk, 3.trinn:** bruke ulike måleenheter for lengde og masse i praktiske situasjoner og grunngi valget av måleenhet
- ☐ **Matematikk, 5.trinn:** lage og programmere algoritmer med bruk av variabler, vilkår og løkker
- ☐ **Matematikk, 6.trinn:** utforske og beskrive symmetri i mønster og utføre kongruensavbildinger med og uten koordinatsystem
- ☐ **Naturfag, 4.trinn:** utforske teknologiske systemer som er satt sammen av ulike deler, og beskrive hvordan delene fungerer og virker sammen

- ☐ **Programmering, 10.trinn:** bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som variabler, løkker, vilkår og funksjoner, og reflektere over bruken av disse

## Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan bruke enkle fremgangsmåter for å måle lengden roboten kjører.
- ☐ Elevene kan beskrive hvordan roboten skal bevege seg ved hjelp av rotasjoner og grader.
- ☐ Elevene kan bruke blokkbasert programmering til å få roboten til å bevege seg fram til en strek, og tilbake.
- ☐ Elevene kan bruke løkker for å sette sammen blokker til et større program.

## Forslag til vurderingskriterier

- ☐ Eleven viser middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.
- ☐ Eleven viser høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven.

## Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Kan være en fordel å gjøre oppgaven i sammenheng med de to tidligere oppgavene: "Kjør rett fram" og "Sving ved hjelp av en motor"

- ☐ **Utstyr:** Datamaskin med EV3-programmerings-app installert, og en robot satt opp med standardoppsett.

## Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. ([../genprog\\_3turretur/3turretur\\_nb.html](#))

*Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.*

## Variasjoner

- ☐ *Vi har dessverre ikke noen variasjoner tilknyttet denne oppgaven enda.*

## Eksterne ressurser

- ☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser ...

Lisens: CC BY-SA 4.0 (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed>)