LEGO Mindstorms

Lærerveiledning - Rektangel og kvadrat

Skrevet av: Vegard Tuset

Kurs: Legomindstorms
Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Robot
Fag: Matematikk, Programmering
Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

Om oppgaven

I denne oppgaven skal vi programmere roboten til å kjøre et kvadrat og et rektangel ved hjelp av løkker. Løkker er veldig lurt å bruke, når vi skal gjenta en oppgave flere ganger. Da sparer vi tid når vi programmerer, det ser mer proft ut og det er lettere å rette eventuelle feil.

Sidene i kvadratet skal være 1 meter, mens sidene i rektangelet skal være 1 meter og 2 meter.

Oppgaven passer til:

Fag: Matematikk, Programmering

Anbefalte trinn: 3.-10. trinn

Tema: Rektangel, Kvadrat, Løkker

Tidsbruk: En enkelttime

Kompetansemål

- [ ] **Matematikk, 3.trinn**: eksperimentere med og forklare plasseringer i koordinatsystemet
- [ ] **Matematikk, 5.trinn**: lage og programmere algoritmer med bruk av variabler, vilkår og løkker

- [ ] **Matematikk, 6.trinn**: beskrive egenskaper ved og minimumsdefinisjoner av to- og tredimensjonale figurer og forklare hvilke egenskaper figurene har felles, og hvilke egenskaper som skiller dem fra hverandre
- [ ] **Matematikk, 6.trinn**: bruke variabler, løkker, vilkår og funksjoner i programmering til å utforske geometriske figurer og mønster
- [ ] **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 forklare hva som kjennetegner rektangler og kvadrat.
- [ ] Elevene kan bruke løkker for å effektivisere programmeringen sin.
- [ ] Elevene kan programmere roboten til å gjennomføre oppgaven uten detaljert fremgangsmåte.

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**: Elevene burde kunne grunnleggende programmering i LEGO Mindstorms.

- [ ] **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_7rektangelkvadrat/7rektangelkvadrat_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)