

Lærerveiledning - Snurrige figurer

Skrevet av: Stein Olav Romslo, Vegard Tuset

Kurs: Scratch

Om oppgaven

I denne oppgaven skal elevene lage funksjoner som flytter og roterer ulike figurer på skjermen. Vi starter med å lage sirkler av trekanter, og fortsetter med andre former og figurer.

Oppgaven passer til:

Fag: Matematikk, Kunst og håndverk

Trinn: 3-7. trinn

Tema: Rotasjon

Tidsbruk: Enkeltime

Kompetansemål

- ☐ **Kunst og håndverk, 2. årstrinn:** eksperimentere med form, farge, rytme og kontrast
- ☐ **Kunst og håndverk, 7. årstrinn:** bruke programmering til å skape interaktivitet og visuelle uttrykk
- ☐ **Matematikk, 2. årstrinn:** utforske, tegne og beskrive geometriske figurer fra sitt eget nærmiljø og argumentere for måter å sortere de på etter egenskaper
- ☐ **Matematikk, 3. årstrinn:** lage og følge regler og trinnvise instruksjoner i lek og spill knyttet til koordinatsystem

- ☐ **Matematikk, 6. årstrinn:** utforske og beskrive symmetri og mønster og utføre kongurensavbildinger med og uten koordinatsystem

Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan lage geometriske former digitalt.
- ☐ Elevene kan lage mønstre ved hjelp av geometriske grunnformer.
- ☐ Elevene kan plassere figurer i bestemte posisjoner i et koordinatsystem.
- ☐ Elevene kan bruke kode til å rotere en figur i et koordinatsystem.
- ☐ Elevene kan bruke løkker til å gjenta en hendelse.

Forslag til vurderingskriterier

Det er mange ulike måter en kan vurdere et programmeringsprosjekt, og her må en selv vurdere hva som er den beste måten ut ifra hvilket fag man jobber i, hvilken aldergruppe og hvilket nivå elevene er på, hva man ønsker å teste og hvor mye tid man har til rådighet til å jobbe med prosjektet. I vårt lærerdokument har vi blant annet beskrevet ulike måter dette kan gjøres på, i tillegg til en del andre nyttige tips til hvordan man underviser i programmering.

Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Elevene bør være komfortable med Scratch.

- ☐ **Utstyr:** Datamaskiner med Scratch installert. Eventuelt kan elevene bruke Scratch i nettleseren dersom de har en bruker (eller registrerer seg) på scratch.mit.edu/ (<http://scratch.mit.edu/>).

Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten. ([../snurrige_figurer/snurrige_figurer.html](http://snurrige_figurer/snurrige_figurer.html))

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

Variasjoner

- ☐ Lag ulike størrelser på klonene.
- ☐ Lag en figur som består av tekst.
- ☐ Legg til en penn på figuren som tegner opp mønsteret figurene beveger seg etter.

Eksterne ressurser

- ☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser...