

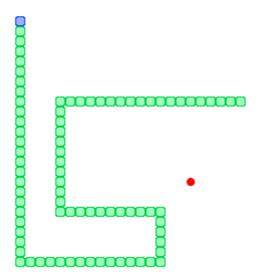
# Lærerveiledning - Snake

Kurs: Scratch

### Om oppgaven

En eller annen variant av Snake har eksistert på nesten alle personlige datamaskiner helt siden slutten av 1970-tallet. Ekstra populært ble spillet da det dukket opp i Nokias mobiltelefoner i 1997, og de seneste årene har spillet til og med blitt innlemmet i New Yorks Museum of Modern Arts samling.

Selve spillet går enkelt og greit ut på å styre en slange rundt på skjermen, mens slangen må unngå å krasje i kanten av skjermen eller seg selv. Slangen vokser ved å spise epler som dukker opp tilfeldige steder på skjermen. Snake kan videreutvikles på mange måter, enten ved å lage ekstra hindringer på skjermen, ved forskjellige typer bonusepler, eller for eksempel ved at to slanger konkurrerer om å spise eplene og om å stenge hverandre inne.





**Fag**: Kunst og håndtverk, matematikk, programmering. **Anbefalte trinn**: 5.-10. trinn. **Tema**: Grunnleggende geometriske former, koordinatsystem, variabler. **Tidsbruk**: Dobbelttime eller mer.

Kompetansemål
Kunst og håndtverk, 4. trinn: bruke enkle funksjoner i digitale bildebehandlingsprogram
Kunst og håndtverk, 4. trinn: eksperimentere med enkle geometriske former i konstruksjon og som dekorative formelementer
Matematikk, 4. trinn: lese av, plassere og beskrive posisjoner i rutenett, på kart og i koordinatsystemer, både med og uten digitale verktøy
Matematikk, 7. trinn: beskrive plassering og flytting i rutenett, på kart og i koordinatsystem, med og uten digitale hjelpemidler, og bruke koordinater til å beregne avstander parallelt med aksene i et koordinatsystem
Programmering, 10. trinn: bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som løkker, tester, variabler, funksjoner og enkel brukerinteraksjon

Elevene kan lage enkle figurer som representerer en slangekropp og epler, og bruke dem i et spill.
Elevene kan plassere elementer i bestemte posisjoner ved hjelp av et koordinatsystem.

Elevene kan få en figur til å bevege seg i et koordinatsystem ved hjelp av

Elevene kan lage et spill med kontinuerlig brukerinteraksjon.

retning og hastighet, og at tilhørende figurer følger etter.

Forslag til læringsmål

Forslag til vurderingskriterier		
Eleven viser middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.		
Eleven viser høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven, for eksempel ved å gjøre en eller flere av variasjonene nedenfor.		

### Forutsetninger og utstyr

Forutsetninger: Elevene må ha god kunnskap i Scratch. De bør ha gjort
flere prosjekter på erfaren-nivået før de begynner med denne oppgaven.

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

Klikk her for å se oppgaveteksten. (../snake/snake.html) Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.

#### Variasjoner

٧a	
	Elevene kan lage en variabel som teller poeng.
	Elevene kan lage en funksjon som øker hastigheten i spillet. Merk at å øke antall steg slangen går ikke vil fungere direkte, fordi alle leddene i kroppen også må henge med.
	Elevene kan lage epler med ulike effekter, for eksempel at slangekroppen øker med to ledd i stedet for ett.
	Elevene kan la flere epler være synlige samtidig.

Elevene kan la eplene flytte seg dersom det går for lang tid	før de blir spist.
Elevene kan lage en to-spiller-versjon, der spillerne både ko spise epler og å låse hverandre inne.	onkurrerer om å
Elevene kan lage en forside og en menyside for spillet.	
Eksterne ressurser	
Eksterne ressurser  Foreløpig ingen eksterne ressurser	