

# ◆ Lærarrettleiing - Snøballkrig

*Skrevet av: Stein Olav Romslo*

*Kurs: Scratch*

*Tema: Blokkbasert, Spill, Animasjon*

*Fag: Matematikk, Programmering, Kunst og håndverk*

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

## Om oppgåva

I denne oppgåva skal elevane lage eit spel der dei kontrollerer ein snøballkastar som prøver å jage bort slemme gutar ved å kaste snøball på dei.



✓ Oppgåva passar til:

**Fag:** Kunst og handverk, matematikk, programmering.

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

**Tema:** Digitalt bildehandsamingsprogram, koordinatsystem, variabler.

**Tidsbruk:** Dobbelttime eller meir.

## Kompetansemål

- ☐ **Kunst og handverk, 4. trinn:** bruke enkle funksjonar i digitale bildehandsamingsprogram
- ☐ **Matematikk, 4. trinn:** lese av, plassere og beskrive posisjonar i rutenett, på kart og i koordinatsystem, både med og utan digitale verktøy
- ☐ **Matematikk, 7. trinn:** beskrive plassering og flytting i rutenett, på kart og i koordinatsystem, med og utan digitale hjelpemiddel, og bruke koordinatar til å berekne avstandar parallelt med aksane i eit koordinatsystem
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** dokumentere og forklare programkode gjennom å skrive omsynsmessige kommentarar og ved å presentere eigen og andre sin kode
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggjande prinsipp i programmering, slik som løkker, testar, variabler, funksjonar og enkel brukarinteraksjon

## Forslag til læringsmål

- ☐ Elevane kan lage bakgrunn og element i eit digitalt bildehandsamingsprogram, og bruke dei i eit spel.
- ☐ Elevane kan plassere element på bestemte posisjonar i eit koordinatsystem.
- ☐ Elevane kan få element til å bevege seg i ei bestemt retning i eit koordinatsystem.

- ☐ Elevane kan lage relevante kommentarar for å dokumentere koden sin.
- ☐ Elevane kan bruke variablar til å telje poeng.
- ☐ Elevane kan bruke kode til å lage eit spel med brukarinteraksjon.

## Forslag til vurderingskriterium

- ☐ Eleven syner middels måloppnåing ved å fullføre oppgåva.
- ☐ Eleven syner høg måloppnåing ved å vidareutvikle eigen kode basert på oppgåva, til dømes ved å gjere ein eller fleire av variasjonane under.

## Føresetnader og utstyr

- ☐ **Føresetnader:** Elevane må ha god kunnskap i Scratch. Dei bør ha gjort fleire prosjekt på erfaren-nivået før dei startar med denne oppgåva.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskiner med Scratch installert. Eventuelt kan elevane bruke Scratch i nettlesaren viss dei har ein brukar (eller registrerer seg) på [scratch.mit.edu/](https://scratch.mit.edu/) (<https://scratch.mit.edu/>). Elevane kan gjerne jobbe to og to saman.

## Framgangsmåte

Her finn du tips, erfaringar og utfordringar til dei ulike stega i oppgåva. Klikk her for å sjå oppgåveteksten. ([../snoballkrig/snoballkrig\\_nn.html](https://snoballkrig.no/snoballkrig_nn.html))

*Det kan vere ei utfordring for mange elevar å lage koden. Under følgjer eit døme på korleis koden kan sjå ut under dei ulike elementa.*

# Scene



# Helten



# Snøball

når  vert trykt på

gøym

set storleik til 40 %

når eg får meldinga kast

lag klon av meg

når eg startar som klon

gå til Helten

pek i retning retning av Helten

endrey med 15

gå 30 steg

vis

gjenta til  rører Skumling ? eller rører kant ?

gå hastigheit steg

viss rører Skumling ?

vent 0.02 sekund

slett denne klonen

når eg får meldinga slutt

slett denne klonen

# Skumling

når  vert trykt på

gøym

gå til x: 0 y: -70

bruk roteringstype vend sidevegs

set storleik til 30 %

set hastigheit til 3

når eg får meldinga start

for alltid

viss  tilfeldig tal frå 0 til 1 = 0

pek i retning 90

set x til -250

ellers

pek i retning -90

set x til 250

lag klon av meg



## Variasjonar



Me har diverre ikkje nokre variasjonar knytta til denne oppgåva endå.

## Eksterne ressursar

☐ Førebels ingen eksterne ressursar...

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