

# ◆ 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, variablar.

**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, variablar, 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

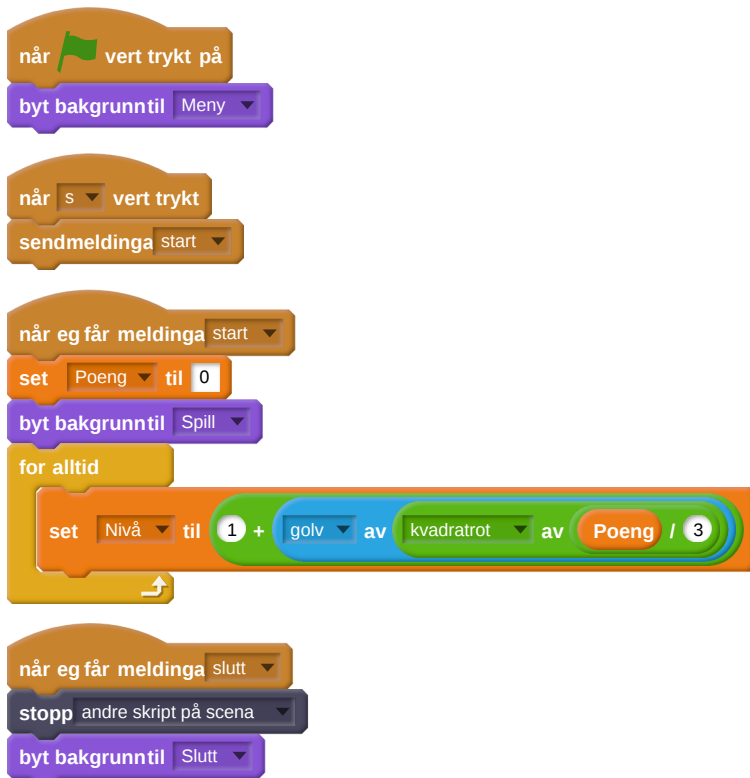
- ☐ **Føresetnader:** Elevane må ha god kunnskap i Scratch. Dei bør ha gjort fleire prosjekt på erfaren-nivået før dei startar med denne oppgåva.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskiner med Scratch installert. Eventuelt kan elevane bruke Scratch i nettlesaren viss dei har ein brukar (eller registrerer seg) på [scratch.mit.edu/](https://scratch.mit.edu/)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

*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 [flag] 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
  peik 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 [flag] 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
      peik i retning 90
      set x til -250
    ellers
      peik 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>)