

## Informasjon til veiledere

I dette spillet vil vi kontrollere snøballkaster som prøver å jage bort slemme gutter ved å kaste snøball etter dem.



## Forberedelser

Snøballkrig bruker bare ressurser som er inkludert i Scratch-plattformen og krever som sådann ingen spesielle forberedelser.

Oppgaven er dog ganske utfordrende, og ikke all kode er gitt i detalj i oppgaveteksten. Dermed er dette en oppgave for dem som har programmert litt Scratch tidligere.

## Læringsmål

De viktigste læringsmålene i Snøballkrig er

1. hvordan **bruke kloner** for lage mange kopier av en figur,
2. hvordan man kan gi forskjellige kloner forskjellige egenskaper, og
3. hvordan man setter opp en **bra struktur** for et større program.

Mot slutten av oppgaven ser vi også på måter man kan gjøre spillet mer utfordrende etterhvert som man spiller.

## Kodelisting: Scene

```
når grønt flagg klikkes
bytt bakgrunn til [Meny v]
```

```
når [s v] trykkes
send melding [start v]
```

```
når jeg mottar [start v]
sett [Poeng v] til (0)
bytt bakgrunn til [Spill v]
for alltid
  sett [Nivå v] til ((1) + ([gulv v] av ([kvadratrot v] av ((Poeng) / (3)))))
slutt
```

```
når jeg mottar [slutt v]
stopp [other scripts in stage v]
bytt bakgrunn til [Slutt v]
```

## Kodelisting: Helten

```
når grønt flagg klikkes
skjul
sett størrelse til (75) %
begrens rotasjon [vend sideveis v]
sett [hastighet v] til (5)
```

```
når jeg mottar [start v]
gå til x: (0) y: (-75)
vis
for alltid
  hvis <tast [pil høyre v] trykket?>
    pek i retning (90 v)
    neste drakt
    gå (hastighet) steg
  slutt
  hvis <tast [pil venstre v] trykket?>
    pek i retning (-90 v)
    neste drakt
    gå (hastighet) steg
  slutt
  hvis <tast [mellomrom v] trykket?>
    vent til (ikke (tast [mellomrom v] trykket?))
    send melding [kast v]
  slutt
slutt
```

```
når jeg mottar [slutt v]
skjul
stopp [andre skript i figuren v]
```

## Kodelisting: Snøball

når grønt flagg klikkes  
skjul  
sett størrelse til (40) %

når jeg mottar [kast v]  
lag klon av [meg v]

når jeg starter som klon  
gå til [Helten v]  
pek i retning ([retning v] av [Helten v])  
endre y med (15)  
gå (30) steg  
vis  
gjenta til ((berører [Skumling v]?) eller (berører [kant v]?))  
gå (hastighet) steg  
slutt  
hvis <berører [Skumling v]?>  
vent (0.02) sekunder  
slutt  
slett denne klonen

når jeg mottar [slutt v]  
slett denne klonen

## Kodelisting: Skumling

```
når grønt flagg klikkes
skjul
gå til x: (0) y: (-70)
begrens rotasjon [vend sideveis v]
sett størrelse til (30) %
sett [hastighet v] til [3]
```

```
når jeg mottar [start v]
for alltid
  hvis <(tilfeldig tall fra (0) til (1)) = [0]>
    pek i retning (90 v)
    sett x til (-250)
  ellers
    pek i retning (-90 v)
    sett x til (250)
  slutt
lag klon av [meg v]
vent (tilfeldig tall fra (2) til (4)) sekunder
slutt
```

```
når jeg starter som klon
sett [Slem v] til (tilfeldig tall fra (1) til (Nivå))
sett [Liv v] til (Slem)
endre [hastighet v] med (Slem)
endre [farge v] effekt med ((10) * (Slem))
endre størrelse med ((5) * (Slem))
vis
for alltid
  gå (hastighet) steg
  vent (0.1) sekunder
slutt
```

```
når jeg starter som klon
for alltid
  hvis <berører [Helten v]?>
    send melding [slutt v]
  slutt
  hvis <berører [Snøball v]?>
    endre [Liv v] med (-1)
    hvis <(Liv) = (0)>
      endre [Poeng v] med (Slem)
      slett denne klonen
    slutt
  slutt
slutt
```

```
når jeg mottar [slutt v]
slett denne klonen
```