

# Lærerveiledning - Frost

*Skrevet av: Susanne Rynning Seip*

*Kurs: Codestudio*

*Tema: Stegbasert, Blokkbasert*

*Fag: Matematikk, Programmering*

*Klassetrinn: 1.-4. klasse, 5.-7. klasse, 8.-10. klasse*

## Om oppgaven

I dette kurset skal elevene vil lage snøflak og mønstre og samtidig lære de grunnleggende konseptene i datavitenskap med dra-og-slipp-programmering.

## Oppgaven passer til:

**Fag:** Matematikk, Programmering

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

**Tema:** Tegning, Vinkler, Sekvens, Løkker, Funksjoner, Spill

## Kompetansemål

- ☐ **Matematikk, 4. trinn:** utforske, beskrive og sammenligne egenskaper ved to- og tredimensjonale figurer ved å bruke vinkler, kanter og hjørner
- ☐ **Matematikk, 4. trinn:** utforske og beskrive strukturer og mønster i lek og spill
- ☐ **Matematikk, 4. trinn:** lage algoritmer og utrykke de ved bruk av variabler, vilkår og løkker
- ☐ **Matematikk, 5. trinn:** lage og programmere algoritmer med bruk av variabler, vilkår og løkker
- ☐ **Matematikk, 6. trinn:** bruke variabler, løkker, vilkår og funksjoner i

programmering til å utforske geometriske figurer og mønster

- ☐ **Matematikk, 8. trinn:** utforske hvordan algoritmer kan skapes, testes og forbedres ved hjelp av programmering
- ☐ **Matematikk, 9. trinn:** beskrive, forklare og presentere strukturer og utviklinger i geometriske mønstre og i tallmønstre
- ☐ **Matematikk, 10. trinn:** utforske matematiske egenskaper og sammenhenger ved å bruke programmering
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som variabler, løkker, vilkår og funksjoner, og reflektere over bruken av disse

## Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan lage en geometrisk figur ved hjelp av vinkler.
- ☐ Elevene kan bruke løkker for å gjenta tegning.
- ☐ Elevene kan bruke funksjoner til å tegne for dem.

## Forslag til vurderingskriterier

Oppgaven er grunnleggende, og kan ikke brukes alene for vurdering av kompetansemålet.

## Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Oppgaven er en introduksjon til programmering, og krever

- ☐ **Forutsetninger.** Oppgaven er en introduksjon til programmering, og krever ingen forkunnskaper eller erfaring.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskin med tilgang til Internett.

## Fremgangsmåte

Klikk her for å se oppgavene. (<https://studio.code.org/s/frozen/stage/1/puzzle/1>)

### OBS!

Pass på at elevene velger **Norsk (Bokmål)/Norsk (Nynorsk)** i språkvalg-menyen helt nederst til venstre på siden, ellers vil ikke oppgavene vises på norsk.

Det er introduksjonsvideoer til flere av oppgavene. Disse er på engelsk, men de skal få norsk teksting automatisk dersom man har valgt norsk som språk på nettsiden. Det kan fortsatt hende enkelte oppgaver ikke har norsk teksting på selve videoen, men da vil det være mulig å klikke på notat-fanen over videoen hvor alt som blir sagt er skrevet ned sammen med bilder fra videoen.

## Variasjoner

- ☐ *Vi har dessverre ikke noen variasjoner tilknyttet denne oppgaven enda.*

## Eksterne ressurser

- ☐ Lærerressurser fra CodeStudio (<https://code.org/hourofcode/frozen>)