

Om oppgaven

Denne oppgaven bygger på koden elevene skrev i oppgaven [Partikkel-animasjon](#). Så dersom elevene ikke har gjort den, så anbefaler vi å gjøre [Partikkel-animasjon](#) før elevene fortsetter på denne oppgaven.

✓ Oppgaven passer til:

Fag: Programmering, Matematikk, Kunst og håndverk

Anbefalte trinn: 7.-10. trinn

Tema: Web, JavaScript, variabler, løkker, koordinater, animasjon

Tidsbruk: Dobbeltime eller mer.

Kompetansemål

- ☐ **Programmering, valgfag:** bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som løkker, tester, variabler, funksjoner og enkel brukerinteraksjon.
- ☐ **Programmering, valgfag:** omgjøre problemer til konkrete delproblemer, vurdere hvilke delproblemer som lar seg løse digitalt, og utforme løsninger for disse.
- ☐ **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.
- ☐ **Kunst og håndverk, 7. trinn:** bruke fargekontraster, forminsking og sentralperspektiv for å gi illusjon av rom i bilder både med og uten digitale verktøy.

Forslag til læringsmål

- ☐ Eleven kan bruke grunnleggende prinsipper innenfor programmering til å videreutvikle arbeid fra en tidligere oppgave.
- ☐ Eleven kan bruke grunnleggende prinsipper innenfor programmering til å flytte og forminske figurer i et koordinatsystem.
- ☐ Eleven kan bruke den hen har lært til å løse en oppgave med bare små hint.
- ☐ Eleven kan bruke JavaScript til å lage gjentakende og tilfeldig animasjon.

Forslag til vurderingskriterier

- ☐ Eleven oppnår middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.
- ☐ Eleven oppnår høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven.

Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Kunnskap om JavaScript og gjennomført [Partikkel-animasjons-oppgaven](#).
- ☐ **Utstyr:** Datamaskin med internett og tekstbehandlingsverktøy.

Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. [Klikk her for å se oppgaveteksten](#).

Generelt

- ☐ Denne oppgaven krever at elevene leser oppgaven og forklaringen nøye og prøver litt selv før de evt får løsningen. Her kan det være lurt å jobbe to-og-to slik at de har noen å diskutere med.

Variasjoner

- ☐ Elevene kan lage objekter i forskjellige farger slik at det blir en *regnbue-fest*.

Eksterne ressurser

- ☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser ...

Lisens: [CC BY-SA 4.0](#)