

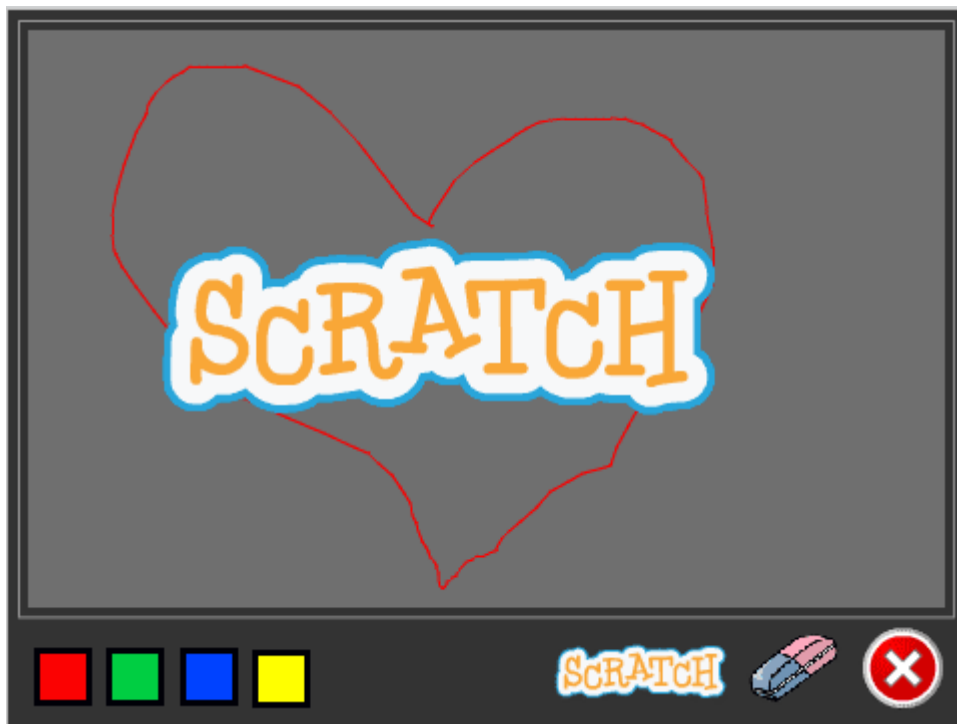
☐ Lærerveiledning - ☐ Tegneprogram

 TIL OPPGAVE

 LAST NED PDF

Om oppgaven

I dette prosjektet lager vi et tegneprogram slik at man etterpå kan lage sin egen kunst. Man kan tegne med forskjellige farger, bruke viskelær, lage stempler og mye mer!



Oppgaven passer til:

Fag: Kunst og håndverk, matematikk, programmering.

Anbefalte trinn: 3.-10. trinn.

Tema: Tegning, koordinatsystem, brukerinteraksjon.

Tidsbruk: Dobbeltime eller mer.

Kompetansemål

- ☐ **Kunst og håndverk, 4. trinn:** bruke enkle funksjoner i digitale bildebehandlingsprogram
- ☐ **Matematikk, 4. trinn:** lese av, plassere og beskrive posisjoner i rutenett, på kart og i koordinatsystemer, både med og uten digitale verktøy
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som løkker, tester, variabler, funksjoner og enkel brukerinteraksjon

Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan lage og bruke enkle funksjoner for bildebehandling.
- ☐ Elevene kan bruke kode til å lese av posisjonen til musepekeren i et koordinatsystem, og bruke denne informasjonen videre.
- ☐ Elevene kan bruke et koordinatsystem til å avgrense arbeidsområdet på skjermen.
- ☐ Elevene kan bruke kode til å endre funksjoner og verktøy etter brukerinteraksjon.

Forslag til vurderingskriterier

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

Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Elevene må ha god kunnskap i Scratch. De bør ha gjort flere prosjekter på introduksjons- og nybegynnernivå før de starter med denne oppgaven.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskiner med Scratch installert. Merk at Tegneprogram bruker ressurser som ikke er tilgjengelig i Scratch-biblioteket, men lastes ned utenom. Dette er beskrevet i oppgaven. Eventuelt finner du ressursene i katalogen `ressurser` på GitHub: <https://github.com/kodeklubben/oppgaver/tree/master/src/scratch/>, eller i en zip-fil kalt `Materials` eller `Tegneprogram_ressurser.zip`, tilgjengelig sammen med disse instruksene. Elevene kan med fordel ha lastet ned zip-filen på forhånd, ellers bør du beregne tid til dette i starten av timen.

Fremgangsmåte

[Klikk her for å se oppgaveteksten.](#)

Steg 1: Dra og tegn!

Noen brukere har rapportert at de har hatt problemer med å få blyanten til å tegne. Dette ser ut til å skje inne i Scratch-utviklingsmiljøet (det vil si ikke når programmet kjører i fullskjerm), fordi Scratch merker at du klikker på blyanten og tror at du ønsker å flytte på blyantfiguren. Problemet har to løsninger:

1. Prøv å bruke fullskjermmodus.
2. Sett senterpunktet rett *utenfor* selve blyanten. Da vil ikke Scratch tro at man ønsker å flytte på blyanten.

Variasjoner

- ☐ Elevene kan lage en blyant som endrer farge av seg selv.
- ☐ Elevene kan lage tastatursnarveier for å endre farge uten å måtte klikke.
- ☐ Elevene kan lage et verktøy som endrer størrelsen på blyantstreken.

Eksterne ressurser

- ☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser...

Lisens: [Code Club World Limited Terms of Service](#)