

■ Lærerveiledning - Ørkenløp

Kurs: Scratch

Om oppgaven

Dette er et spill for to, der en papegøye og en løvinne kjemper om å komme først gjennom ørkenen. Hver spiller må trykke en tast så fort og ofte som mulig for å flytte figuren sin, og den som kommer først til kanten av skjermen vinner.



✓ Oppgaven passer til:

Fag: Matematikk, programmering

Anbefalte trinn: 3.-10. trinn

Tema: Koordinatsystem, brukerinteraksjon, parallellforskyving.

Tidsbruk: Dobbeltime eller mer.

Kompetansemål

- ☐ **Matematikk, 7. trinn:** beskrive og gjennomføre speiling, rotasjon og parallellforskyvning
- ☐ **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
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som løkker, tester, variabler, funksjoner og enkel brukerinteraksjon
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** overføre løsninger til nye problemer ved å generalisere og tilpasse eksisterende programkode og algoritmer.

Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan bruke kode og brukerinteraksjon til å gjennomføre parallellforskyvning av en figur i et rutenett.
- ☐ Elevene kan plassere en figur i et rutenett, og beskrive flytting av denne.
- ☐ Elevene kan bruke kode til å kontrollere hvilken figur som kommer i mål først, og sende en passende melding som tekst til spillerne.
- ☐ Elevene kan bruke kode til å nullstille spillet mellom hver runde.
- ☐ Elevene kan lage egendefinerte klosser i Scratch for å forenkle koden.

Forslag til vurderingskriterier

- ☐ Eleven viser middels måloppnåelse ved å fullføre oppgaven.
- ☐ Eleven viser høy måloppnåelse ved å videreutvikle egen kode basert på oppgaven, for eksempel ved å gjøre en av variasjonene nedenfor.

Forutsetninger og utstyr

- ☐ **Forutsetninger:** Elevene bør være komfortable med Scratch.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskiner med Scratch installert. Eventuelt kan elevene bruke Scratch i nettleseren dersom de har en bruker (eller registrerer seg) på scratch.mit.edu/ (<http://scratch.mit.edu/>). Det er en fordel om elevene jobber to og to, slik at de kan teste spillet sammen underveis.

Fremgangsmåte

Klikk her for å se oppgaveteksten. ([../orkenlop/orkenlop](#)) *Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.*

Variasjoner

- ☐ Elevene kan bruke andre bakgrunnstema, og endre figurer og lyder i henhold til dette.
- ☐ Elevene kan la spillerne velge figurer selv på forhånd.
- ☐ Elevene kan gi figurene ulike hastigheter og hjelpemidler.
- ☐ Elevene kan lage en klokke som tar tiden og lagrer resultatet for sammenligning.
- ☐ Elevene kan lage en teller som holder oversikt over hvilken spiller som har vunnet flest ganger.

Eksterne ressurser

- ☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser...

