

Lærerveiledning - PXT: Stein, saks, papir

Skrevet av: Stein Olav Romslo og Susanne Rynning Seip

Kurs: Microbit

Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Spill

Fag: Matematikk, Programmering

Klassetrinn: 5.-7. klasse, 8.-10. klasse, Videregående skole

Om oppgaven

I denne oppgaven skal elevene lage spillet stein, saks, papir.

Oppgaven passer til:

Fag: Matematikk, Programmering

Anbefalte trinn: 5. trinn - VG3

Tema: Spill, Tilfeldighet, Variabler, Vilkår, Brukerinteraksjon

Tidsbruk: Dobbeltime

Kompetansemål

- ☐ **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:** diskutere tilfeldighet og sannsynlighet i spill og praktiske situasjoner og knytte det til brøk
- ☐ **Matematikk, 5. trinn:** lage og programmere algoritmer med bruk av variabler, vilkår og løkker

- ☐ **Matematikk, 9. trinn:** beregne og vurdere sannsynlighet i statistikk og spill
- ☐ **Matematikk, 9. trinn:** simulere utfall i tilfeldige forsøk og beregne sannsynligheten for at noe skal inntreffe, ved å bruke programmering
- ☐ **Fordypning i matematikk, 10. trinn:** lage, utføre og presentere oppgaver knyttet til sannsynlighetsregning
- ☐ **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 forklare tilfeldige utfall og snakke om sannsynlighet knyttet til stein, saks, papir.
- ☐ Elevene kan bruke kode til å få tilfeldige utfall i spill.
- ☐ Elevene kan lage kode som lar spilleren velge mellom ulike utfall for seg selv.

Forslag til vurderingskriterier

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

Forsøtsøtninger og utstyr

Forutsetninger og utstyr

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

Fremgangsmåte

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

Vi har dessverre ikke noen tips, erfaringer eller utfordringer tilknyttet denne oppgaven enda.

Variasjoner

- ☐ Lag muligheten for å velge mellom å spille alene (mot micro:bit-en) eller to sammen.
- ☐ Utvid til en mer avansert versjon med flere mulige utfall.

Eksterne ressurser

- ☐ I TV-serien "Big bang theory" ble den hakket mer avanserte versjonen "Rock, paper, scissors, lizard, Spock (<https://www.youtube.com/watch?v=x5Q6-wMx-K8>)" brukt for å avgjøre uenigheter i vennegjengen.