



Micro:bit

■ Lærarrettleiing - 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 oppgåva

I denne oppgåva skal elevane lage spelet stein, saks, papir.



Oppgåva passar til:

Fag: Matematikk, Programmering

Anbefalte trinn: 5. trinn - VG3

Tema: Spel, Tilfeldigheit, Variablar, Vilkår, Brukarinteraksjon

Tidsbruk: Dobbelttime

Kompetansemål

- ☐ **Matematikk, 4. trinn:** utforske og beskrive strukturar og mønster i leik og spel
- ☐ **Matematikk, 4. trinn:** lage algoritmar og uttrykkje dei ved bruk av variablar, vilkår og lykkjer
- ☐ **Matematikk, 5. trinn:** diskutere tilfeldigheit og sannsyn i spel og praktiske situasjonar og knyte det til brøk
- ☐ **Matematikk, 5. trinn:** lage og programmere algoritmar med bruk av variablar, vilkår og lykkjer

- ☐ **Matematikk, 9. trinn:** berekne og vurdere sannsyn i statistikk og spel
- ☐ **Matematikk, 9. trinn:** simulere utfall i tilfeldige forsøk og berekne sannsynet for at noko skal inntreffe, ved å bruke programmering
- ☐ **Fordypning i matematikk, 10. trinn:** lage, utføre og presentere oppgaver knyttet til sannsynlighetsregning
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggjande prinsipp i programmering, slik som variablar, lykkjer, vilkår og funksjonar, og reflektera over bruken av desse

Forslag til læringsmål

- ☐ Elevane kan forklare tilfeldige utfall og snakke om sannsyn knytt til stein, saks, papir.
- ☐ Elevane kan bruke kode til å få tilfeldige utfall i spel.
- ☐ Elevane kan lage kode som let spelaren velje mellom ulike utfall for seg sjølv.

Forslag til vurderingskriterium

- ☐ Oppgåva er grunnleggjande, og kan ikkje brukast åleine for å vurdere kompetansemålet.

Føresetnader og utstyr

Føresetnader og utstyr

- ☐ **Føresetnader:** Oppgåva er ein introduksjon til micro:bit, og krev ingen forkunnskapar eller erfaring.
- ☐ **Utstyr:** Datamaskin med tilgang til Internett, micro:bit og micro-usb-kabel, to ledningar med krokodilleklemmer og hovudtelefonar.

Framgangsmåte

Her kjem tips, erfaringar og utfordringar til dei ulike stega i den faktiske oppgåva. Klikk her for å sjå oppgåveteksten. (`../pxt_stein_saks_papir/stein_saks_papir_nn.html`)

Me har diverre ikkje nokon tips, erfaringar eller utfordringar tilknytta denne oppgåva enda.

Variasjonar

- ☐ Lag moglegheita for å velje mellom å spele åleine (mot micro:bit-en) eller to saman.
- ☐ Utvid til ein meir avansert versjon med fleire moglege utfall.

Eksterne ressursar

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