

● Lærerveiledning - PXT: Kompass

Skrevet av: Stein Olav Romslo og Susanne Rynning Seip

Kurs: Microbit

Tema: Blokkbasert, Elektronikk

Fag: Programmering, Naturfag, Matematikk

Klassetrinn: 1.-4. klasse, 5.-7. klasse, 8.-10. klasse

Om oppgaven

I denne oppgaven skal elevene lage et kompass av en micro:bit.

✓ Oppgaven passer til:

Fag: IT1, Programmering, Naturfag, Matematikk

Anbefalte trinn: 5. trinn - VG3

Tema: Løkker, Variabler, Vilkår, Himmelfretninger

Tidsbruk: Dobbeltime

Kompetansemål

- ☐ **Matematikk, 4. trinn:** lage algoritmer og uttrykke de ved bruk av variabler, vilkår og løkker
- ☐ **Matematikk, 5. trinn:** lage og programmere algoritmer med bruk av variabler, vilkår og løkker
- ☐ **Matematikk, 10. trinn:** utforske matematiske egenskaper og sammenhenger ved å bruke programmering
- ☐ **Fordypning i matematikk, 10. trinn:** bruke teknologi som verktøy for kunnskapssøking, kommunikasjon, kreativitet og læring i matematikk
- ☐ **Naturfag, 7. trinn:** utforske, lage og programmere teknologiske systemer

- ☐ **Naturfag, 11. trinn:** analysere, lage og programmere teknologiske systemer som består av deler som virker sammen
- ☐ **Naturfag, 10. trinn:** bruke og lage modeller for å forutsi eller beskrive naturfaglige prosesser og systemer og gjøre rede for modellenes styrker og begrensinger
- ☐ **Naturfag, 10. trinn:** bruke programmering til å utforske naturfaglige fenomener
- ☐ **Naturfag, VG1:** vurdere og lage programmer som modellerer naturfaglige fenomener
- ☐ **Naturfag, VG3 Påbygg:** vurdere og lage programmer som modellerer naturfaglige fenomener
- ☐ **Programmering, 10. trinn:** bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som variabler, løkker, vilkår og funksjoner, og reflektere over bruken av disse
- ☐ **IT1, VG2:** lage og bruke egne og andres funksjoner med og uten parametre og returverdier
- ☐ **IT1, VG2:** lese, strukturere, analysere og kommentere programkode

Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan bruke hjelpemidler til å peke ut hvilken retning som er nord.
- ☐ Elevene kan bruke innebygde funksjoner til å bestemme himmelretningene digitalt.

Forslag til vurderingskriterier

Forslag til vurderingskriterier

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

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_kompass/kompass.html](#))

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

Variasjoner

- ☐ Prøv å endre koden slik at displayet viser hvilken retning micro:bit-en peker i.

Eksterne ressurser

- ☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser...

