



# ● Lærerveiledning - PXT: Komponer en melodi

Skrevet av: Stein Olav Romslo og Susanne Rynning Seip

Kurs: Microbit

Tema: Elektronikk, Blokkbasert, Lyd

Fag: Musikk, Programmering, Naturfag, Matematikk

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

## Om oppgaven

I denne oppgaven skal elevene lage kode som gjør at micro:bit-en spiller en melodi.



## Oppgaven passer til:

**Fag:** IT1, Matematikk, Musikk, Naturfag, Programmering

**Anbefalte trinn:** 5. trinn - VG3

**Tema:** Musikk, Løkker, Variabler

**Tidsbruk:** Dobbelttime

## Kompetansemål

- ☐ **Matematikk, 5. trinn:** lage og programmere algoritmer med bruk av variabler, vilkår og løkker
- ☐ **Musikk, 2. trinn:** leke med musikkens grunnelementer gjennom lyd og stemme, lage mønstre og sette sammen mønstrene til enkle improvisasjoner og komposisjoner, også med digitale verktøy
- ☐ **Musikk, 4. trinn:** eksperimentere med rytmer, melodier og andre grunnelementer, sette sammen mønstre til komposisjoner, også ved bruk av digitale verktøy, og beskrive arbeidsprosesser og resultater

- ☐ **Musikk, 7. trinn:** bruke teknologi og digitale verktøy til å skape, øve inn og bearbeide musikk
- ☐ **Musikk, 10. trinn:** skape og programmere musikalske forløp ved å eksperimentere med lyd fra ulike kilder
- ☐ **Naturfag, 4. trinn:** utforske teknologiske systemer som er satt sammen av ulike deler, og beskrive hvordan delene fungerer og virker sammen
- ☐ **Naturfag, 7. trinn:** utforske, lage og programmere teknologiske systemer som består av deler som virker sammen
- ☐ **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

## Forslag til læringsmål

- ☐ Elevene kan få micro:bit til å spille lyd.
- ☐ Elevene kan uttrykke en melodi med noter.
- ☐ Elevene kan komponere sin egen melodi.

## 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, to ledninger med krokodilleklemmer og en buzzer eller hodetelefoner.

## Fremgangsmåte

Her kommer tips, erfaring og utfordringer til de ulike stegene i den faktiske oppgaven. Klikk her for å se oppgaveteksten.

(./pxt\_komponer\_en\_melodi/komponer\_en\_melodi.html)

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

## Variasjoner

- ☐ Prøv å finne en melodi på nettet og skrive ned notene på samme måte som i oppgaven.
- ☐ Elevene kan prøve å komponere sin egen melodi.

## Eksterne ressurser

- ☐ Foreløpig ingen eksterne ressurser...

