# Cirklen på papir

Rytmeringe, figurkort, lege og elevark til forløbet «Cirklen» · 4.–7. klasse

Materialet bruger forløbets egen regning: slagene lægges så jævnt som muligt i en ring, to lag mødes, hvor tallene passer sammen, og en figur, der drejes, får de samme mellemrum og bliver en ny rytme. Ringen viser det, linjen skjuler: efter det sidste trin kommer trin 1 igen.

## 1 Læg ringene frem

Print rytmeringene og figurkortene, og klip drejeskiverne og kortene ud. Hæng plakaten op, eller vis QR-koden på tavlen.

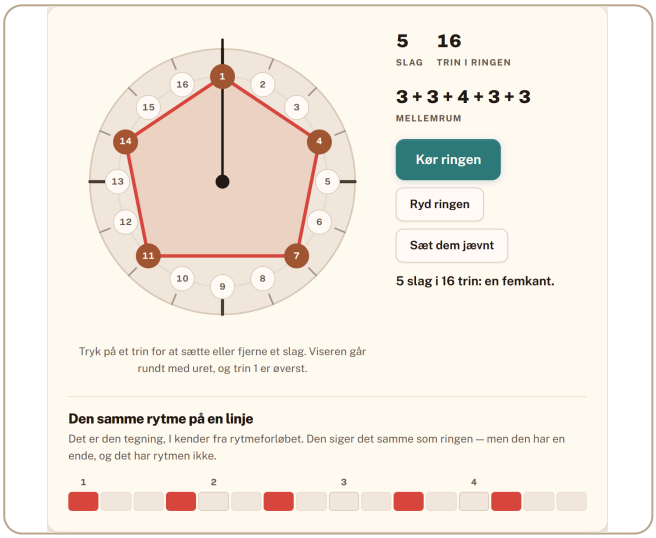
Værkstedet er gratis, kræver intet login og gemmer intet om eleverne.

laering.creativesystemlab.dk/spil/musikvaerkstedet

## 2 Ringen og figuren

Tryk et slag ind på ringen, og kør den: viseren går rundt, og linjen under viser den samme rytme. Her er clave-figuren trykket ind.

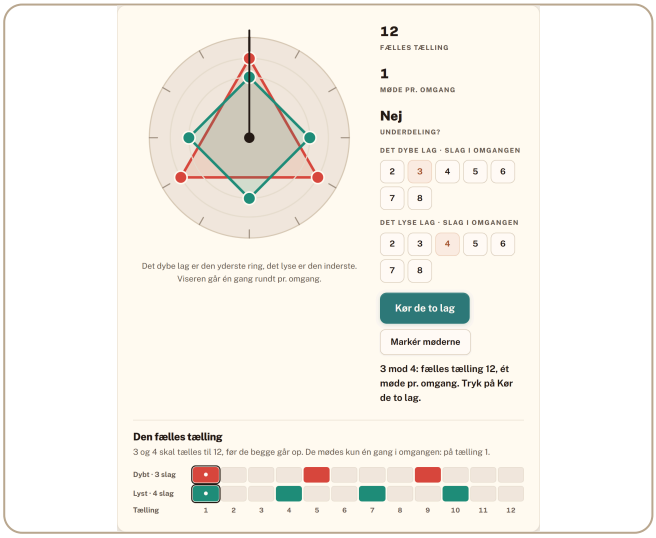
Uden skærm: «Ringen af børn» og «Hvilken ring?».




## 3 To rytmer på én gang

Lad halvdelen af klassen klappe det ene lag og resten det andet, før I åbner siden. 3 mod 4 tælles til 12, og lagene mødes kun på 1.

Uden skærm: «Mødet» med to hold.



## Materialet og forløbet

| Materiale | Del | Sådan |
|---|---|---|
| **Rytmeringe (3 sider)** | 1, 2, 4 | Ringen med 16 trin, ringene med 8 og 12 trin og drejeskiven med femkanten, der bliver til clave-figuren. |
| **Figurkort (16 + 2 tomme)** | 1, 4 | Otte figurer, hver med sin drejede makker. Til «Hvilken ring?» og «Drejet makker». |
| **Cirklen uden skærm** | 1–4 | Fire lege. «Drejet makker» tager typisk 15 ture med to spillere. |
| **Elevark i tre spor** | 2, 3, 4 | Fordel slagene, Hvor mødes de? og Drej figuren. ●●● har «Tænk efter» med maskinen fra del 5. |

### Sporene

- **● (fx 4. klasse):** mellemrum, jævne figurer, sæt slagene i tællingen, drej et par trin.
- **●● (fx 5. klasse):** så jævnt som muligt, den fælles tælling, hvor meget er den drejet?
- **●●● (fx 6.–7. klasse):** to lige jævne figurer, find parret, hvor mange rytmer og «Tænk efter».

Eleven må skifte spor. Rækkefølgen er et forslag.

### Facit

Svarene er regnet af forløbets egne funktioner: fordel, mellemrum, drejning, fælles tælling og møder. Hvor flere svar er rigtige, siger facit, hvad de har til fælles. Den fælles tælling er det mindste fælles multiplum, og antallet af møder er den største fælles divisor.

## Fælles Mål (bindende)

- **Musik efter 4. klassetrin, musikudøvelse:** «Eleven kan deltage opmærksomt i sang, spil og bevægelse med bevidsthed om egen og andres rolle i musikalsk udfoldelse.»
- **Musik efter 4. klassetrin, musikforståelse:** «Eleven kan lytte opmærksomt til og udtrykke sig varieret om musik.»
- **Musik efter 6. klassetrin, musikalsk skaben:** «Eleven kan arrangere og komponere musikalske udtryk.»
- **Matematik efter 6. klassetrin, tal og algebra:** «Eleven kan anvende rationale tal og variable i beskrivelser og beregninger.»
- **Matematik efter 6. klassetrin, geometri og måling:** «Eleven kan anvende geometriske metoder og beregne enkle mål.»

Kompetencemål citeret fra Fælles Mål (bekendtgørelse nr. 1715 af 30. december 2024, bilag 7 om musik og bilag 11 om matematik). I 7. klasse er musik et valgfag. Læs dem på retsinformation.dk.

## Faglig støtte

### Støtte

Læg brikker på rytmeringen, og tæl med fingeren. Klap først kun slag 1, og læg så ét slag til ad gangen.

### Udfordring

Tegn jeres egen figur på den tomme drejeskive. Hvor mange forskellige rytmer bliver den til, når den drejes hele vejen rundt?

### Til samtalen

Hvorfor kan 3 slag ikke deles helt jævnt i 8 trin? Hvorfor mødes 4 og 6 to gange? Hvorfor lyder en figur anderledes, når den drejes?