

# Rotasjon rundt egen akse



# Læringsmål

- beskrive og gjennomføre spegling, rotasjon og parallellforskyving
- beskrive plassering og flytting i rutenett, på kart og i koordinatsystem, med og utan digitale hjelpemiddel, og bruke koordinatar til å berekne avstandar parallelt med aksane i eit koordinatsystem

#### Introduksjon

I denne oppgaven skal vi importere en geometrisk figur og deretter rotere den.



### Steg 1: Vi roterer en likebeint trekant

For å gjøre det enkelt å komme i gang, henter vi inn en ferdig figur fra biblioteket til Scratch. Denne figuren er tilnærmet lik en likebeint trekant



- Start et nytt prosjekt.
- Slett kattefiguren ved å høyreklikke på den og velge slett.
- 🔃 Legg til en ny figur. Klikk på 🐟-knappen og velg trollmannshatten. Vi har brukt 🕇 Ting/Wizard Hat -figuren.
- Gi den nye figuren navnet Hattulf ved å klikke på i.
- Før vi begynner med selve oppgaven, skal vi legge inn en liten hjelpefunksjon om noe uventet skulle skje:

```
når n v trykkes

vis

pek i retning 90 v

gå til x: (0) y: (0)
```

Skulle noe uventet skje nå, trenger du bare å trykke på tasten N på tastaturet, så vil Hattulf gå tilbake til utgangspunktet, slik at du kan prøve på nytt.





Tips: For hver gang du halverer vinkelen, må du doble antall repetisjoner for at hatten skal snurre like langt.

## Steg 3: The final countdown

Du vet kanskje at vi vanligvis omtaler en sirkel som 360 grader. Hvis du fortsetter å halvere antall grader forbi 1,40625, vil du oppdage at gradene blir mindre enn 1, og vi må gjenta roteringen 512 ganger. Selv om dette selvfølgelig er mulig, og absolutt nødvendig i enkelte sammenhenger, er det ikke nøvendig for oss nå. Vi tar derfor en snarvei her, og røper at Hattulf skal rotere 1 grad 360 ganger.





### Test prosjektet

Klikk på det grønnet flagget.

- Roterer hatten hele veien rundt seg selv når du trykker på grønt flagg?
- Ved å sette antall grader du roterer pr gang til 1, hvor mange ganger må du rotere Hattulf for at han skal gjøre to fulle roteringer? Hva med tre og en halv rotasjon? Ser disse tallene kjent ut?

### **Avslutning**

Lagre prosjektet ved å gi det et navn, for eksempel "Geometri 1"

Lisens: CC BY-SA 4.0 Forfatter: Carl A. Myrland