



### 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

#### Introduksion

Denne oppgaven forutsetter at du har fullført oppgave 1 i denne oppgaveserien.

Vi skal nå se på hvordan vi kan flytte en figur rundt på skjermen uten at den endrer form, størrelse eller retning. Det kalles en forskyvning!

Aller først henter vi frem Hattulf fra forrige oppgave. Trykk på "mine ting" og velg å "se inni" den forrige oppgaven din.

Vi skal la rotasjonen ligge en liten stund, så vi kobler ganske enkelt "Når grønt flagg klikkes"-boksen fra resten av koden. Ikke slett koden, vi skal bruke den igjen senere!

## Steg 1: Vi forskyver Hattulf

Vi må huske at for en datamaskin foregår all bevegelse på skjermen i et koordinatsystem. Koordinatene for bevegelse i lengderetning, altså fra høyre til venstre, kaller vi x-koordinater. Vil du bevege deg i høyden må vi endre på y-koordinatene.

Vi begynner med å endre på X-koordinatene

<b>✓</b>	Sjekk	liste
----------	-------	-------

1	Dukan	andra	vordion	med så	mvo	com	۸.,	cohr	anckor	
	Du kan	engre	verdien	med sa	mve	som	au	selv (	ønsker.	

når /	klikkes
endr	e x med 🛑

Det blir litt slitsomt å holde kontroll på hvor hatten er hele tider	n. Derfor	legger vi til e	n tastekommando	som få	r hatten
tilbake til utgangspunktet, koordinatet (0.0):					





### Test prosjektet

Klikk på det grønne flagget.

Hva skjer?
Husk å trykke "o" om Hattulf forsvinner ut av bildekanten
Utfordring: Ved å bruke det du kan om bevegelser på ei tallinje, kan du få Hattulf til å gå til venstre på skjermen ved å

# Steg 2: Flytte Hattulf langs y-aksen.

Du blir kanskje ikke veldig overrasket over at vi nå skal benytte oss av endre y med ().

Nå skal kodeblokken din se slik ut:



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