

# SENTER FOR IKT I UTDANNINGEN

Stig Halvorsen

 @larerstighalv

[Stig.halvorsen@iktsenteret.no](mailto:Stig.halvorsen@iktsenteret.no)

*Scratch – programmering  
i norsk og matematikk på barnetrinnet*

# På dette verkstedet skal vi se nærmere på:

- Scratch i undervisningen: **hva, hvordan og hvorfor**
- Scratch i praksis: **vi programmerer og blir kjent med verktøyet**
- Scratch i norsk og matematikkfaget: **praktiske faglige og tverrfaglige eksempler**
- Scratch og veien videre: **tips og triks til videre arbeid med Scratch i undervisningen**
- **Oppsummering og spørsmål**

# Scratch i undervisningen: **hva, hvordan og hvorfor**

- Hva
- Hvordan
- Hvorfor







# Programmering i praksis



<https://scratch.mit.edu/>



# Scratch i norskfaget

- Lesebestilling
- Lesestrategier
- Begrepslæring
- Veiledning og kommunikasjon
- Fortellinger
- Knytte det opp mot emner



# Scratch i norskfaget

- Lesebestilling og lesestrategier

- ☐ Målet med spillet er å få all søppelet i bøttene de hører til. Hver gang vi fjerner en søppel-figur så får vi et poeng. Målet vårt er å få så mange poeng som det er søppel-biter.

I første omgang vet ikke Ronny om noe av søppelet, så vi lar Ronny sette både poeng og mål til null. For å legge til variabler trykker vi på **Data**-kategorien og trykk på **Lag en Variabel**.



- ☐ Legg til seks figurer som representerer søppel. Her kan du igjen velge eksisterende figurer fra biblioteket, tegne dine egne, eller finne noen bilder på nettet du synes passer. Selv valgte vi noen bananer, et eple, en ballong, et helikopter, en melkekartong, og en avis.

# Scratch i norskfaget

- Begrepslæring:



# Scratch i norskfaget

## • Veiledning og kommunikasjon:

### 7.trinn programmerer!■

I denne arbeidsoppgaven skal du gjennomføre en programmeringsøkt i Scratch med en venn, en i familien eller noen andre som ikke har erfaring med programmering. Du og den du programmerer med skal gjennomføre en av oppgavene på nybegynner. Når du har gjennomført programmeringsøkten skal du lage en presentasjon som viser hvordan økten ble gjennomført, og hvordan det gikk.

#### Mål:

- Jeg gjennomført en programmeringsøkt med en venn, en i familien eller andre som ikke har erfaring med programmering.
- Jeg har laget en presentasjon om hvordan programmeringsøkten ble gjennomført.

#### Kriterier:

|                                                                       | Ja | Nei |
|-----------------------------------------------------------------------|----|-----|
| Jeg har benyttet en datamaskin eller nettbrett i programmeringsøkten. |    |     |
| Jeg har opprettet en konto for den som skal gjennomføre               |    |     |

# Scratch i norskfaget

- **Veiledning og kommunikasjon:**



# Scratch i matematikkfaget

- Begrepslæring
- Motivasjon og læring
- Grunnleggende regneartene - multiplikasjon
- Vurdering og tilbakemelding
- Spill og poengsystem
- Skrive instruksjon – evaluering

# Scratch i matematikkfaget

## • Begrepslæring – teori og praksis:



### Rotasjon rundt et punkt



Introduksjon



Scratch



PDF

## 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

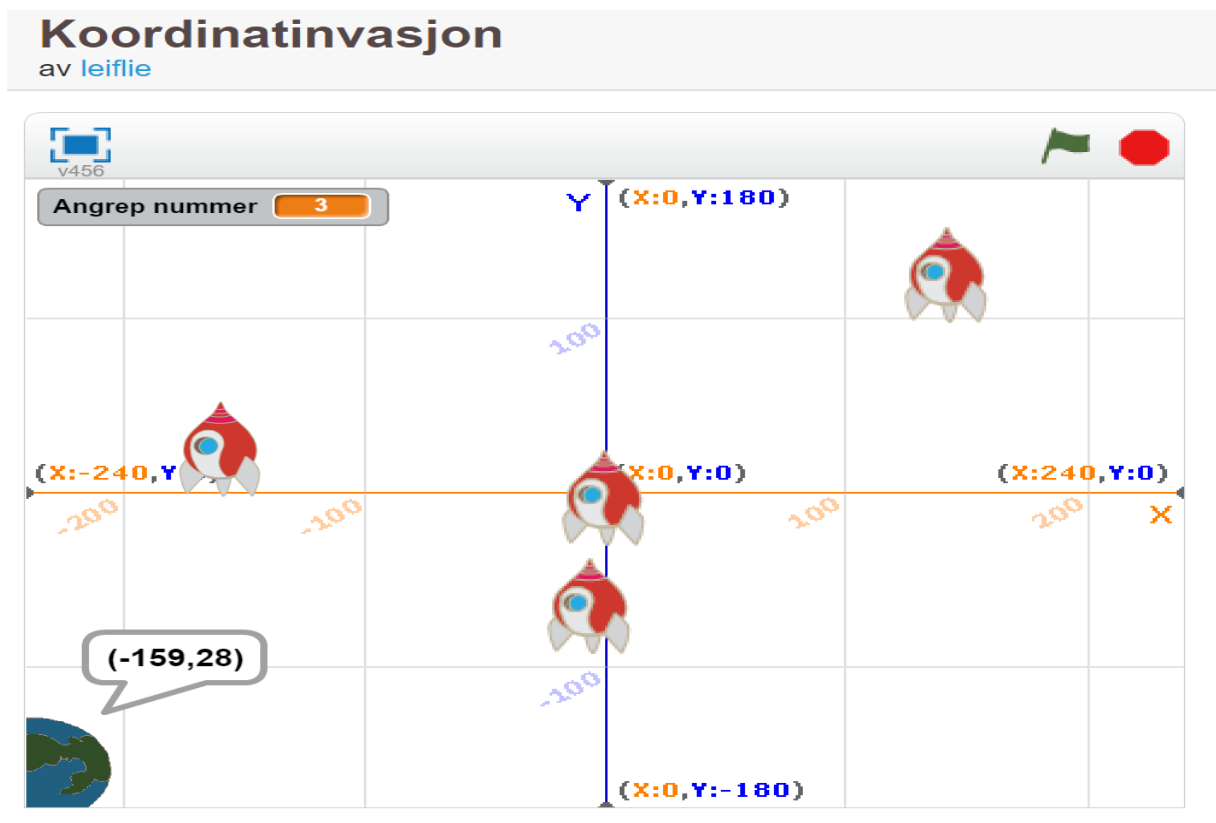
## Introduksjon

I denne oppgaven skal vi importere en geometrisk figur og deretter **rotere** den. OBS! Har du allerede løst oppgaven med rotasjon rundt egen akse kan du hoppe over Steg 1 og heller bare laste inn den forrige oppgaven din fra "Mine ting"-mappen.



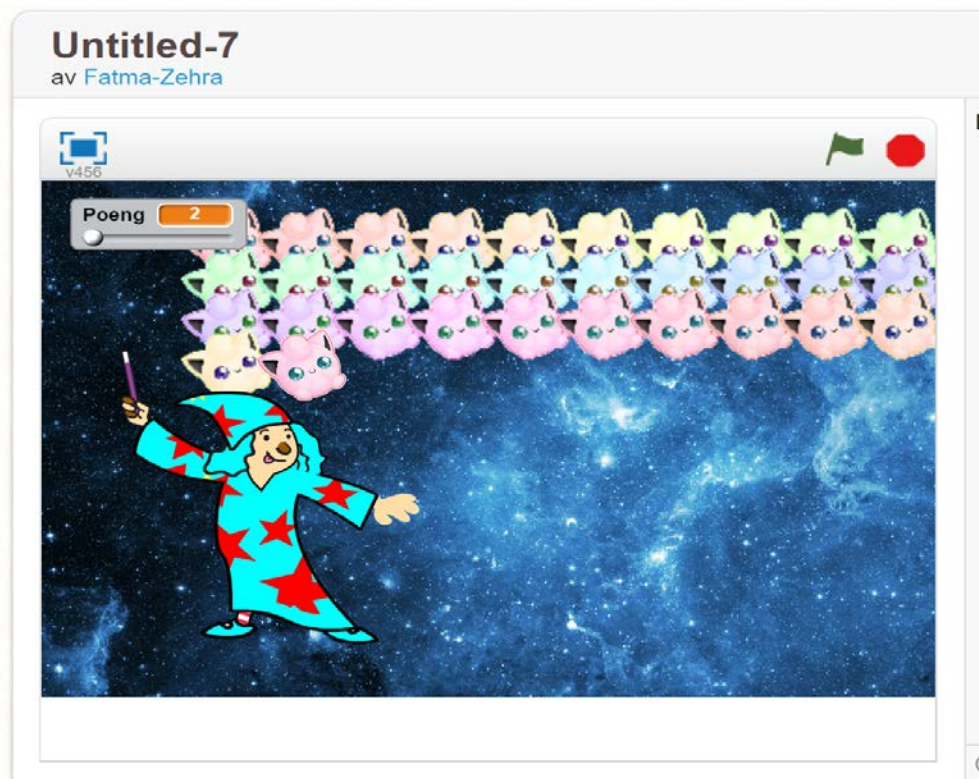
# Scratch i matematikkfaget

- Motivasjon og læring:



# Scratch i matematikkfaget

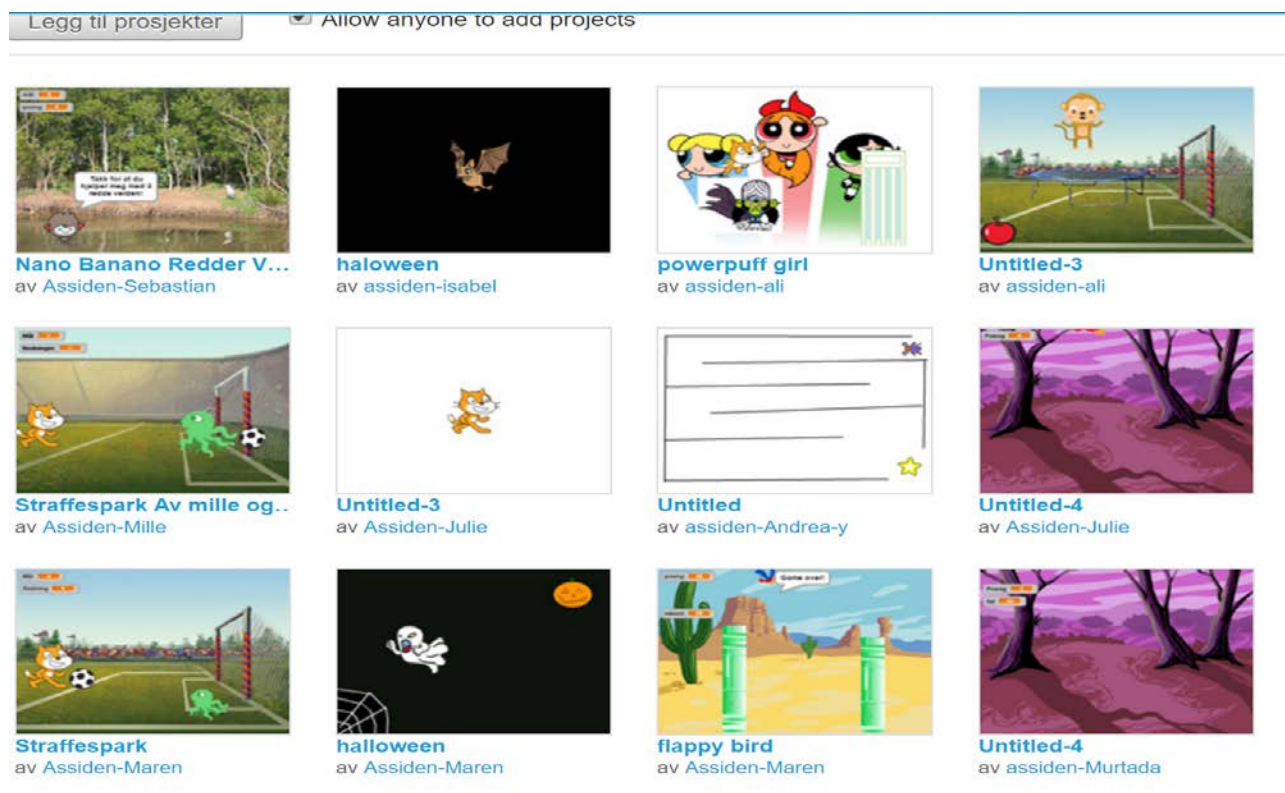
- Grunnleggende regneartene – multiplikasjon:





# Scratch i matematikkfaget

- Vurdering og tilbakemelding:



# Tips og triks til videre arbeid med Scratch i undervisningen

**<https://padlet.com/iktsenteret/nkul17scratch>**

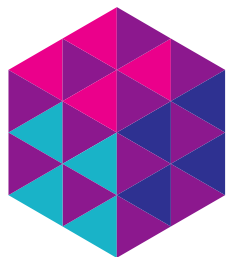
#nkul

#programmering

#scratch

# Oppsummering og spørsmål

?!



# SENTER FOR IKT I UTDANNINGEN

Stig Halvorsen

 @larerstighalv

[Stig.halvorsen@iktsenteret.no](mailto:Stig.halvorsen@iktsenteret.no)

*Scratch – programmering  
i norsk og matematikk på barnetrinnet*