



# Bygge en pyramide

## Introduksjon

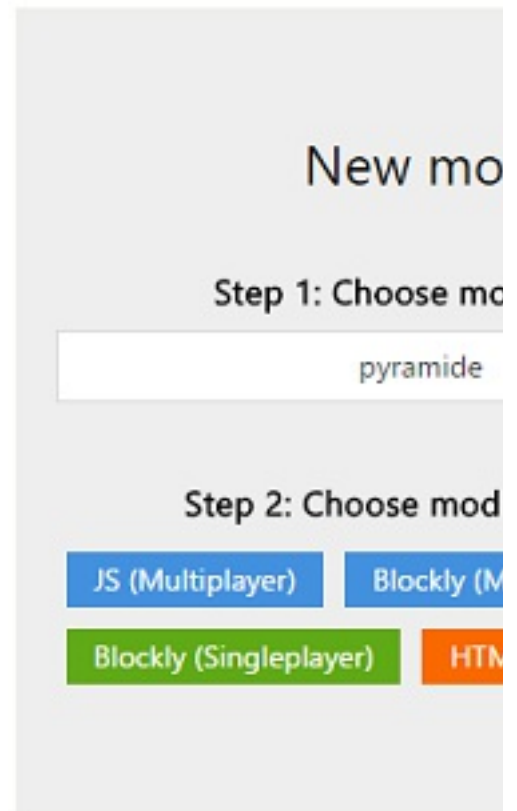
La oss gjøre som Egypterne og bygge en pyramide! Denne oppgaven kube", den passer fint som oppgave nr 2.



# Steg 1: Lage en ny mod

## ✓ Sjekkliste

- ☐ Gå til **Play** > **Mod** (i menyen) og skriv **pyramide** i feltet der det som heter **Blockly (multiplayer)**



- ☐ Klikk på den nye firkanten som dukker opp til høyre for teksten:



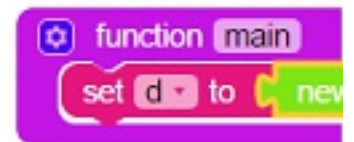
- ☐ Klikk på den gule **Code** knappen til høyre i bildet for å redigere



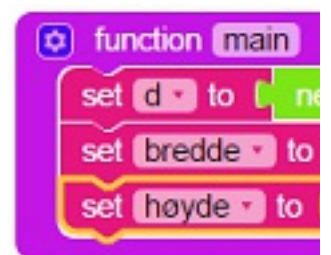
## Steg 1: Lage main funksjon

### ✓ Sjekkliste

- ☐ Lag en funksjon som heter **main** med en ny drone som heter **d**



- ☐ Lag en variabel som heter bredde og en som heter høyde: **Variabeler** **main** > **klikk på pil nedover** > **velg new variable** > **skriv**



- Brekke variabelen skal du bestemme selv, men det er best å ve  
pyramiden. Høyde variabelen skal datamaskinen regne ut. (kan  
Sett **brekke** til et tall og høyde til **brekke delt på 2**:



- Når vi deler et oddetall på 2 så avrunder datamaskinen nedover  
pyramiden. Du må legge inn en if-test som sjekker om brekke e  
variabelen.

**Logic > If-klassen > dra den inn i slutten på main funksjon**

**Math >  > koble den til if-klassen > forandre**

**Variables > brekke-klassen > dra den inn i det tomme h**

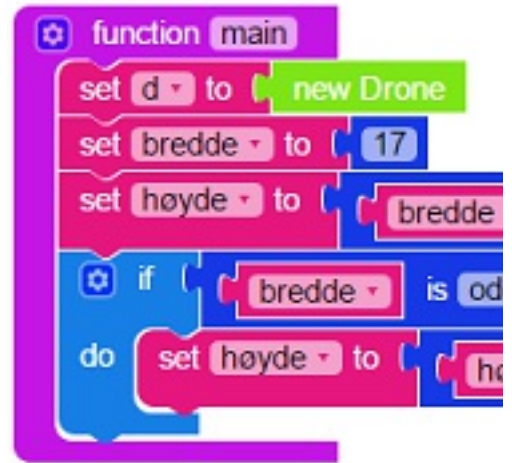
**Variables >  > dra inni if-klassen (til høyre for**

**Math >  > kobles til set høyde klassen**

**Variables > høyde klassen > dra inn i den første tomme l**

**Math > øverste klassen > dra inn i det siste tomme hulle**

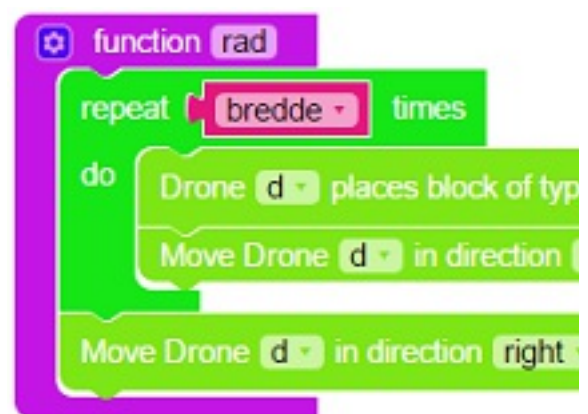
Da blir det sånn:



## Steg 2: Bygge en pyramide

### ✓ Sjekkliste

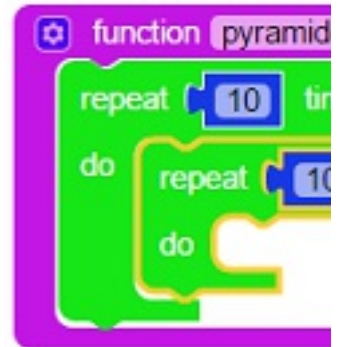
- ☐ Lag en funksjon som bygger en rad med klosser. Bredde variabel brukes. Denne funksjonen har du laget før så vi viser bare et ek



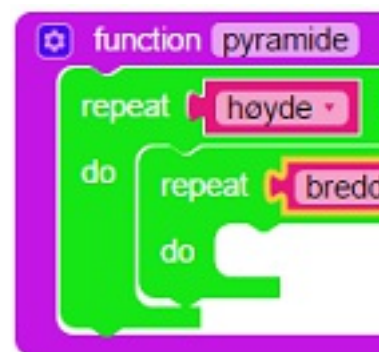
- ☐ Lag en funksjon som du kaller **pyramide** og dra 2 **repeat-løkker**  
**Functions > den øverste klossen > endre navnet til pyramide**  
**Loops > Repeat 10 times klossen > dra inn i funksjonen**

**Loops > Repeat 10 times klossen > dra inn i den første r**

Det skal se sånn ut:



- ☐ Dra de to **10 klossene** i søppelkassen. Putt **høyde** variabelen i andre tomme hullet:



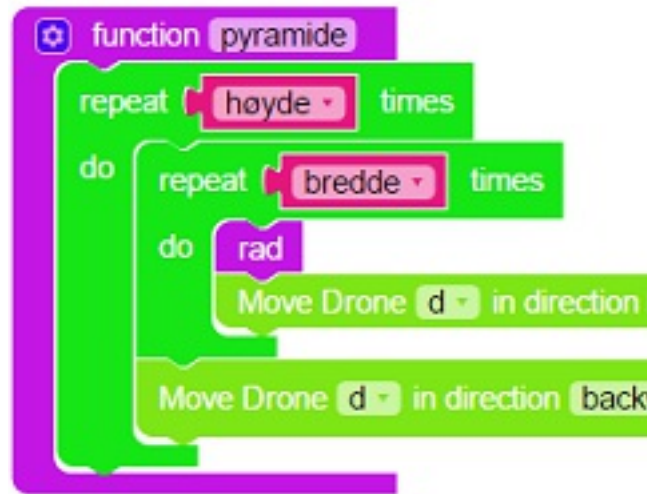
Den innerste løkken skal bygge en nivå og den ytterste løkken s størrelsen på hvert nivå sånn at det blir en pyramide.

- ☐ Inni den innerste løkken skal du legge til et «kall» til rad funksjo bygger et nivå i pyramiden:

**Functions > rad > dra den inn i den innerste løkken**

**Minecraft > Drone > Kloss nr. 2 fra toppen > dra den rett forandre retningen til **forward****

- ☐ Utenfor den innerste løkken skal du så få dronen til å gå tilbake



- Siden hvert nivå oppover i pyramiden skal være 2 klosser mindre, får dronen til å gå 1 posisjon oppover, 1 posisjon fremover og 1 posisjon tilbake.

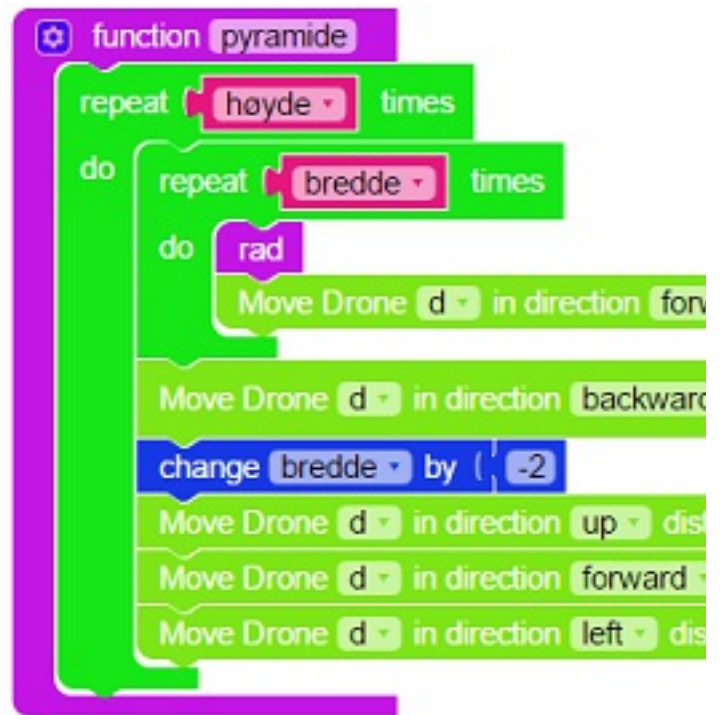
**Math > change item klossen > dra under forrige kloss > forandre tallet til -2**

**Minecraft > Drone > Kloss nr. 2 fra toppen > dra under forrige kloss**

**Minecraft > Drone > Kloss nr. 2 fra toppen > dra under forrige kloss**

**Minecraft > Drone > Kloss nr. 2 fra toppen > dra under forrige kloss**

Da blir pyramide funksjonen sånn:



Nå mangler du bare litt i main funksjonen før pyramiden er klar!

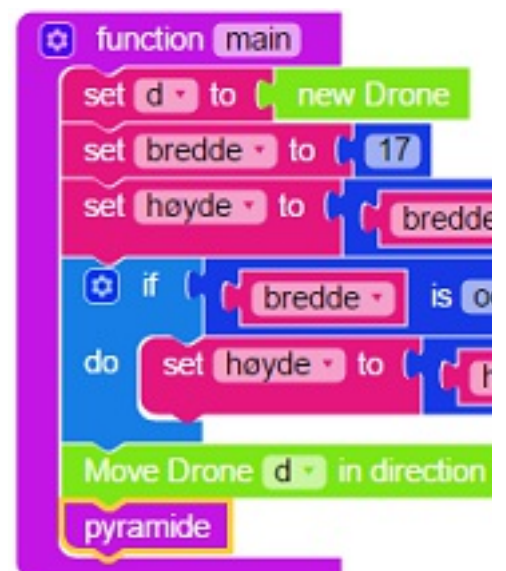
For at dronen skal starte å bygge over bakken så flytter du dronen til bakken.

**Minecraft > Drone > Kloss nr. 2 fra toppen > dra den inn på bakken**

Tilslutt må du utføre pyramide funksjonen helt til slutt i main funksjonen.

**Functions > pyramide > dra den inn på slutten av main funksjonen**

Da skal main funksjonen se sånn ut:







## Test prosjektet

Nå kan du teste modden din i Minecraft! Trykk på den grønne **Mod** kn  
Hvis den ikke fungerer så må du rette opp litt i modden, det er helt va  
Modden din skal se omtrent slik ut:

```

function main
  set d to new Drone
  set bredde to 17
  set høyde to bredde ÷ 2
  if bredde is odd
  do
    set høyde to høyde + 1
  Move Drone d in direction up distance
  pyramide

```

```

function rad
  repeat bredde times
  do
    Drone d places block of type DIA
    Move Drone d in direction left distance
  Move Drone d in direction right distance

```

```

function pyramide
  repeat høyde times
  do
    repeat bredde times
    do
      rad
    Move Drone d in direction forward distance
    Move Drone d in direction backward distance
    change bredde by -2
    Move Drone d in direction up distance
    Move Drone d in direction forward distance
    Move Drone d in direction left distance

```

Gratulerer!

# Utfordring: Pyramider av forskjelle

Hvis du kjører modden din flere ganger etter hverandre i Minecraft kan enkelt endre modden så den bygger pyramider av forskjellig størrelse. Hvis du bruker **Random integer from 1 to 100** som velger et tilfeldig tall og bruker den så er det lurt å forandre tallene så bredden på pyramiden blir et oddetall.

Prøv å legg inn en if-test sånn at det alltid blir et oddetall i bredden under Math kategorien og legg til **1** hvis tallet er et partall.

Test modden din flere ganger etter hverandre i Minecraft og sjekk at pyramiden blir et oddetall.

**Lisens:** [CC BY-SA 4.0](#) **Forfatter:** Pål G. Solheim