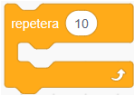
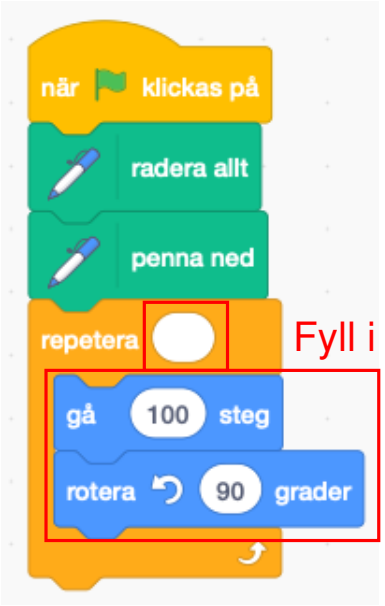
Upprepning

Uppdrag

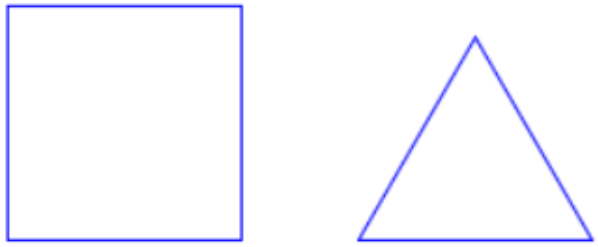
Vi ska rita en kvadrat igen, men på ett nytt sätt med blocket **Repetera**.

Med **Repetera** 

kan man göra något flera gånger, vilket är väldigt användbart. Det som görs flera gånger ligger inuti **Repetera**-blocket.



- Skriv av programmet till höger. **Repetera**-blocket finns under **Kontroll**.
- Fundera på och fyll i hur många gånger blocken inuti **Repetera** ska köras för att en kvadrat ska ritas. Tips: hur många streck ska ritas?
- När programmet ritar en kvadrat, testa att ändra antalet steg i blocket **Gå**.
- Hur många grader roterar katten totalt när den ritar en kvadrat?
- Diskutera: vad måste du ändra på i programmet för att en triangel, i stället för en kvadrat, ska ritas ut? Tänk på att totala antalet grader ska bli 360.



Månghörning

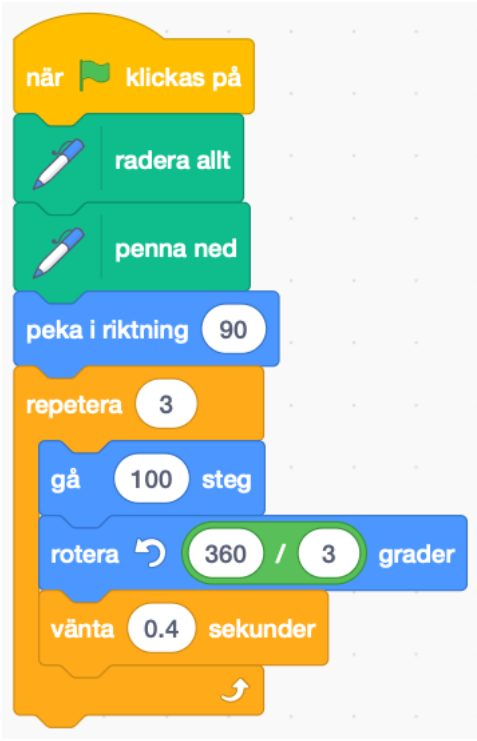
Uppdrag

Vi ska nu rita figurer med olika antal hörn.

Skriv av programmet till höger. Vad ritar programmet?

Nya block som används:

- Blocket **Peka i riktning** (under **Rörelse**) för att låta katten alltid börja kolla åt höger (90 grader).
- Blocket **Vänta** (under **Kontroll**) för att vänta 0,4 sekunder mellan varje streck ritas ut.
- Blocket  (under **Operatorer**) för division.



Fortsätt därefter:

- Ändra antalet hörn till 5 på figuren. Man behöver ändra på två ställen.
- Testa med 6, 12, 24, 36 hörn. Steglängden, alltså antalet steg i **Gå**-blocket, behöver ändras när antalet hörn är många.
- Hur många hörn behövs för att figuren ska se ut som en cirkel?

Flera kvadrater

Uppdrag

Rita 5 kvadrater efter varandra:

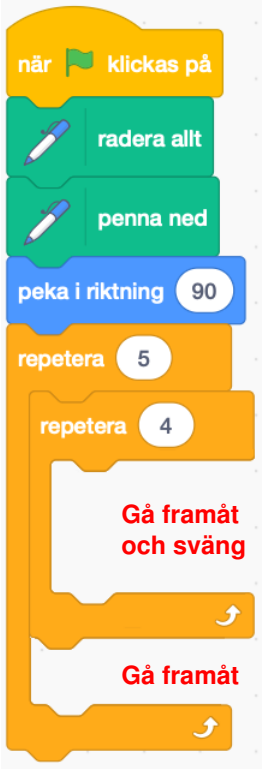


Gör:

- Utgå från programmet till höger och fyll i luckorna med block.
- Det yttre **Repetera**-blocket anger hur många kvadrater som ritas och det inre **Repetera**-blocket ritar en kvadrat.
- Efter en kvadrat ritas behöver katten gå framåt, så att inte kvadraterna ritas på varandra.

Efter att du lyckats rita kvadraterna:

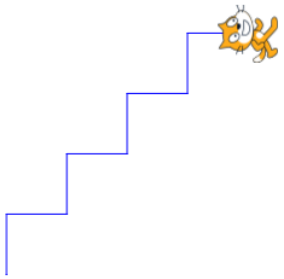
- Testa olika steglängder och olika antal kvadrater.
- Testa att ändra på antalet grader i blocket **Peka i riktning** till 0, 180 och 45. Vad händer då?

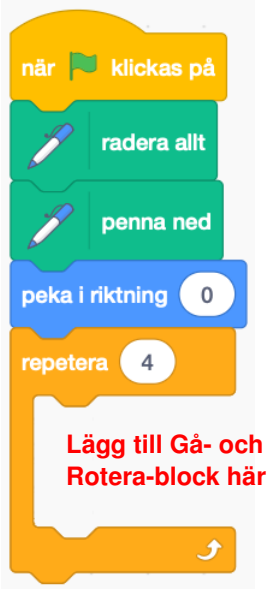


Trappa

Uppdrag

Rita en trappa:





Gör:

- Utgå från programmet till höger, där **Repetera**-blocket anger antalet trappsteg.
- Lägg till **Gå**- och **Rotera**-block i **Repetera**-blocket som ritar ett trappsteg.

Därefter:

- Testa olika steglängder och antal trappsteg.
- Testa att ändra **Peka i riktning** till 90 grader.

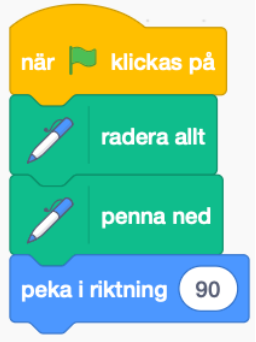
Egen figur

Uppdrag

Rita en egen figur.

Du bestämmer själv hur figuren ska se ut.

Experimentera dig fram!



Gör:

- Utgå gärna från programmet till höger.
- Använd blocken **Repetera**, **Gå**, och **Rotera**.

Mer:

- Testa gärna att ändra på pennans färg och storlek. Blocken för detta finns under **Penna**.
- Man kan lägga **Repetera**-block efter varandra, för att rita en mer komplicerad figur.
- Använd gärna andra block också. Testa dig fram!