# Instruktion Scratch

Till att börja med (om du inte redan gjort det):

1. Logga in på Scratch.com med de uppgifter du använde senaste lektionen, så att du får tillgång till vårt klassrum.
2. Skapa ett nytt projekt, kalla det för ”[Ditt namn] Lektion 2”. T.ex. Per Lektion 2
3. Dela ditt projekt
4. Klicka på ditt användarnamn uppe i höger hörn, välj ”Min klass”, klicka sedan på ”Lektion 2”. Lägg nu till ditt projekt med knappen ”Lägg till projekt”
5. Nu är du redo att börja med lektionens uppgift.

Ditt och andras projekt finns nu tillgängligt för alla i klassen. Här kan du ev. hitta lösningar på problem du stöter på. Tänk på att alla kan se in i ditt program, så lägg inte in något som någon kan ta illa upp av.

Vet du inte hur du ska börja?

Gör programmet inte som du vill? Finns det en bugg?

1. **Input, output och enkla variabler**

* Få sprajten att säga något i en pratbubbla
* Fortsätt sedan genom att få sprajten att fråga spelaren någonting (tips: leta under ”Känna av”)
* Få sprajten att svara detsamma som spelaren skriver in i rutan (tips: leta efter blocket ”svar”)

1. **Operationer**

Du ska nu programmera din sprajt så att den gör ett test. Scratch kan testa om ett tal är större än, mindre än eller lika med ett annat tal, men den kan också testa om du t.ex. svarat ett speciellt namn. Bestäm vad du vill att sprajten testa.

* Få sprajten att ställa en till fråga till spelaren. (t.ex ”Vad heter du?”, ”Kan du skriva ett tal som är mindre än 7?”, ”Vilken skola går du i?”)
* Ta fram en operator (”lika med”, ”större än” eller ”mindre än”) som passar med svaret.
* Få sprajten att ”säga" resultatet av testet du skapat. Även om det inte ser ut så, så passar ditt operator-block i säg-blocket.

Tips: Hinner du inte längre se svaret på den första frågan? Pröva att lägga till att programmet väntar en liten stund efter ”säg”, eller använd blocket ”säg i 2 sekunder”.

1. **Villkorade satser**

I uppgiften innan så säger sprajten automatiskt True eller False. Du ska nu bestämma vilka svar sprajten säger. Detta gör du med hjälp av en villkorssats. Sätt samman följande villkorssats bredvid ditt befintliga program och testa hur den fungerar genom att skriva olika siffror i den tomma rutan.



När du känner att du förstår hur villkorssatsen fungerar kan du byta ut det sista ”säg”-blocket mot detta och anpassa det så det fungerar ihop med ditt program.

* Få sprajten att säga olika beroende på vad spelaren svarar/frågar (liknande bilden ovan).

Tips: Ofta när man programmerar så testar man mindre delar av sin kod, så som du precis gjorde, innan man sammanfogar det med resten av koden.

1. **Loopar/Rekursion**

För att få programmet att bli mer likt ett spel så ska det inte ta slut. Fundera över vilken del av ditt program som måste repeteras för att detta ska ske.

* Få sprajten att repetera sin kod automatiskt.

1. **Variabler (Data)**

Du ska göra ditt program mer likt ett spel, där spelaren får poäng när hen svarar rätt på din matematikfråga.

* Skapa en ny variabel. Denna har inget värde, så det först du behöver göra är att sätta den variabeln till ett startvärde.
* Se till att din variabel påverkas beroende på om spelaren svarar rätt eller fel. Notera att du kan påverka dina variabler på två sätt, antingen kan du göra så att den bestämmer ett värde (sätt variabel till…), eller ändra det befintliga värdet (ändra variabel med…). Testa vad som passar bäst i din situation.
* Testa att istället för att öka/minska din variabel med ett hela tiden, få den att öka/minska med ett slumptal. Slumptal är ett grönt block.

1. **Fördjupningsuppgifter**

* (Kopplat till uppgift 1) Just nu så svarar sprajten det som spelaren själv svarat i första frågan. Utforska hur du kan utveckla detta med hjälp av blocket Förena så att det blir ett mer naturligt svar från sprajten.
* (Kopplat till uppgift 2) Just nu så handlar det alltid samma siffra i ditt test, utforska hur du kan använda blocket Slumpa tal mellan för att göra spelet mer spännande.

Tips: Du kan behöva skapa en till variabel för att få det att fungera fullt ut i ditt spel.

* (Kopplat till uppgift 3) Utforska olika operationer, se om du t.ex. kan fråga spelaren ”Vad blir 7\*8?”, och sedan utnyttja multiplikationsblocket tillsammans med lika-med-blocket i din villkorssats.
* (Kopplat till uppgift 5) Skapa två nya variabler och sätt dem till slumptal. Undersök hur du kan få in dessa två i den matematikfråga som sprajten frågar spelaren.