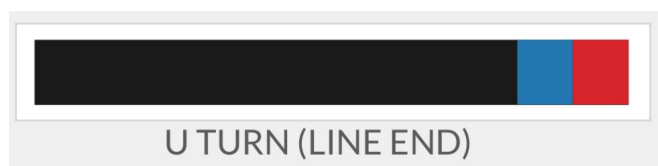
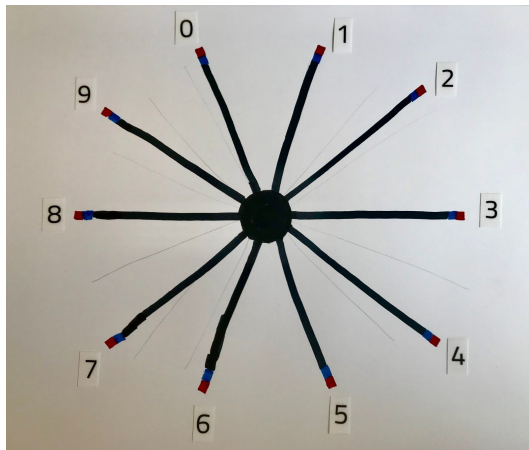


Skapa ett mattespel med Ozobot

- Använd grunden från övning "Programmera en lösenordsgenerator med Ozobot"

Du behöver: Två Ozobot, en förpackning Ozobot pennor, vita papper samt [Ozobot kodbibliotek](#). Observera att ni bör ha gjort övningen "[Programmera en lösenordsgenerator](#)". Vi rekommenderar att ni använder papper i A3 format.



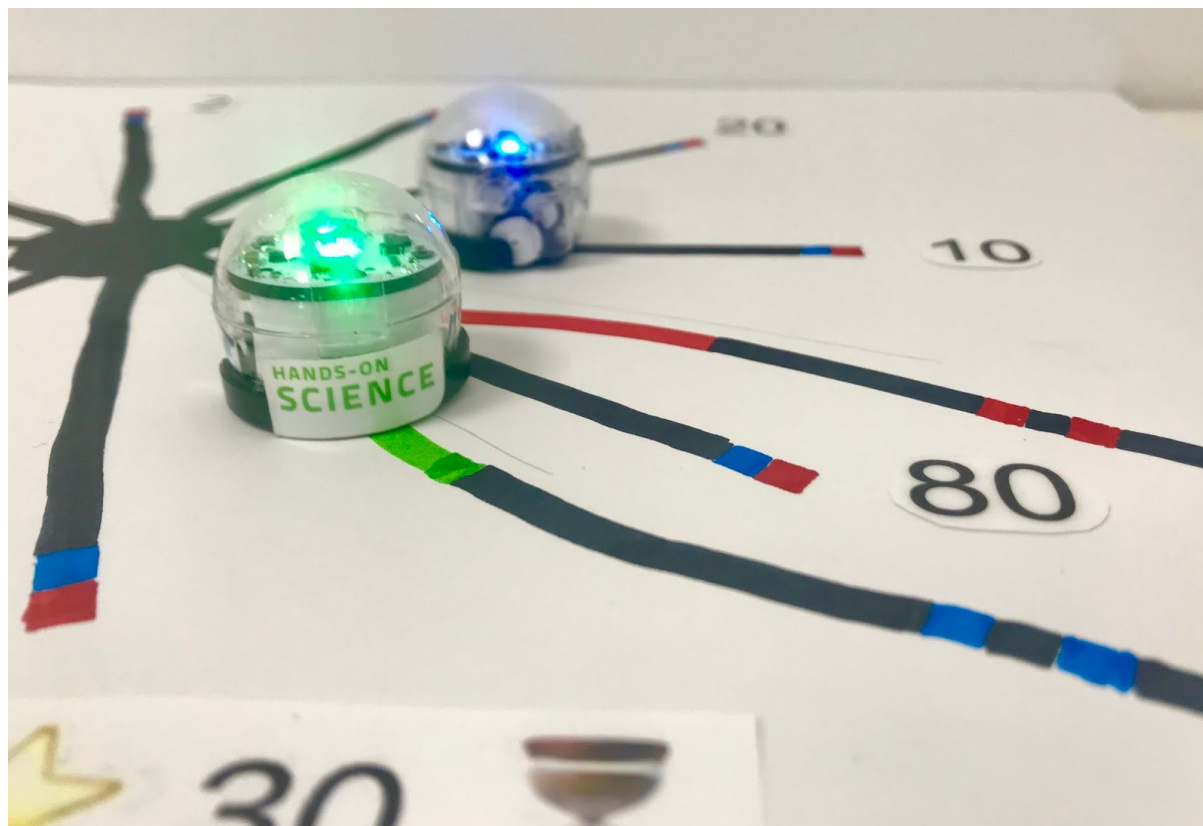
Mål:

Målet med denna övning är att tillsammans skapa ett roligt mattespel med hjälp av programmering på ett helt nytt sätt, nämligen med hjälp av färgkoder. Tanken är att eleverna ska skapa ett spel där de får träna på huvudräkning i addition till en början men där ni enkelt kan skapa fler regler för att få med alla fyra räknesätten. Se exempel på sista sidan under "fortsättning". Detta är en grund av ett spel som blir både roligt och kan få ett stort pedagogiskt värde. Sedan är det upp till er att tillsammans hitta på nya spännande regler, och integrera fler ämnesområden till spelet.

Så börjar du:

1. Utgå från övningen: "[programmera en lösenordsgenerator](#)"
2. Ni kan börja med att använda siffrorna 0-9 som ni skapade i förra övningen. Men vill man göra det lättare eller svårare är det enkelt att byta ut siffrorna.
3. Arbeta i par. Ett mattespel är lämpligt för fyra elever. Alla hjälps åt att skapa spelet och sedan tävlar man två mot två.

4. I övningen "programmera en lösenordsgenerator" användes endast koden "U-turn line end". Här kan ni komplettera spelet med fler koder från [Ozobots kodbibliotek](#). Lägg till en linje där Ozobot åker fortare "fast i biblioteket" och en linje där den åker långsammare "slow i biblioteket". Då blir spelet ännu mer spännande och ni lär er samtidigt fler grundläggande koder. Glöm inte "U-turn line end" på slutet av era linjer så att roboten återvänder mot mitten.



5. Bestäm hur många poäng som krävs för att vinna. Eller tidsbestäm tävlingen - flest poäng på 3 minuter.

6. Kalibrera era robotar genom att hålla in på/av för att få Ozobot att blinka vitt, lägg roboten i den svarta cirkeln tills den blinkat blått och grönt (upprepa för båda).

7. Spelet kan nu börja. Starta robotarna och placera dem på någon av linjerna riktade mot den svarta cirkeln i mitten. Nu är dags att vässa era matematiska förmågor och hålla koll på poängen tillsammans. Kör!

Fortsättning:

Nedan är exempel på mer avancerade funktioner i spelet. Dessa kan antingen skrivas ut i text, eller visas med hjälp av symboler som elever och lärare tillsammans kommer överens om.

- Lägg till linjer för extra poäng (tex under 30 sek får du gånger 2 på alla poäng). Använd timglas för att hålla koll på tiden.



- Lägg till linjer för att få minuspoäng (Nästa tre siffror du hamnar på genererar inte poäng, utan subtraherar bort den summan från din totala poäng).
- Lägg till en linje för att stjäla poäng av motspelaren (nästa siffra du hamnar på får du ta av din motspelare som då måste dra av det från sin totala poängssumma)
- Lägg till regler som att: under en spelomgång får varje lag ett stoppkort, detta betyder att en gång får man säga stopp, för att få lite tid att räkna ihop sina poäng.
- Lägg till ett bananskal på en av linjerna. Får ditt lag bananskalet får ni tvinga motspelarnas robot att byta riktning vid ett tillfälle. Taskigt!
- Använd fler räknesätt, skapa platser på spelplanen där spelaren förlorar halva sin poängssumma för att även få med division i spelet.
- Jobba med 10-kompisar, får man två 10-kompisar i rad får man extra poäng.

Centralt innehåll i årskurs 1–3 matematik

Taluppfattning och tals användning

- De fyra räknesättens egenskaper och samband samt användning i olika situationer.
- Centrala metoder för beräkningar med naturliga tal, vid huvudräkning och överslagsräkning och vid beräkningar med skriftliga metoder och miniräknare.



10 20 30 40 50 60

70 80 90 100

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

5 10 15 20 25 30 35

X2  30 

X2  30 