

1. JÄMNT DELBARA TAL

Gå till länken: tiigbg.se/koda/b1

Emil har gjort ett program för att kolla om ett tal är jämnt delbart med ett annat. Han har dock råkat göra en bugg i koden. Rätta till så att programmet fungerar korrekt.

2. TÄRNING

Gå till länken: tiigbg.se/koda/b2

Lisa har gjort ett program för att kasta tärning. Ändra i hennes program så att tärningen har 8 "sidor" istället för 6. Kolla sedan hur det ser ut i textkod.

Extra utmaningar:

Kan du göra så att tärningen visar prickar, som på en vanlig tärning, istället för siffror? Gör en liknande tärning fast med annan lösning. Kan du göra en tärning som "fuskar"?

3. AREARÄKNAREN

Gå till länken: tiigbg.se/koda/b3

Max har gjort det här programmet för att räkna ut arean på rektanglar. Ändra Max program så det räknar ut arean av en rätvinklig triangel istället.

Extra utmaning:

Ändra så programmet räknar ut omkretsen för en rektangel istället.

Åk 7-9

5. DEN ENKLA MINIRÄKNAREN

Gå till länken: tiigbg.se/koda/b5

Martinus har kodat en enkel räknare där han knappar in vilka tal som ska adderas på hans micro:bit och som sedan visar svaret.

Ändra programmet så det använder en annan matematisk operation.

Extra utmaning:

Gör det möjligt att ändra matematisk operation via micro:bitens knappar eller sensorer.

4. HITTA KOORDINATEN

Gå till länken: tiigbg.se/koda/b4

Tigerlilja har gjort ett spel där man ska placera en prick genom att luta på micro:biten. Först visar micro:biten två siffror för x & y. Målet med spelet är att placera pricken på den koordinaten och klicka på A-knappen. Om man vill se koordinaten igen kan man trycka på B-knappen. Ändra i Tigerliljas program så att det visas ett hjärta när man fått 5 rätt.

Kom ihåg: Koordinaterna på micro:biten börjar uppe till vänster med $x=0$ och $y=0$.

6. BINÄRRÄKNAREN

Gå till länken: tiigbg.se/koda/b6

Oskar har gjort ett program för att räkna binärt på micro:bitens display. När man klickar på A ökas talet med ett (1). När man trycker på B börjar programmet räkna uppåt själv.

Ändra i Oskars program så att B-knappen istället används för att räkna nedåt.

Extra utmaningar:

Om endast pixeln på koordinaten (3,3) är upplyst, vilket tal är det? Använd programmet (eller huvudräkning) för att ta reda på svaret. Hur ser talet 58 ut på micro:biten? Kan man testa det på ett snabbare sätt än att "trycka" sig fram? Vad blir det i ettor och nollor? Hur ser 328 238 ut? Kan du lägga till en näsa?

7. PIXELFÖRDELNING

Gå till länken: tiigbg.se/koda/b7

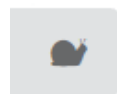
Exemplet nedan ritar ett slumpvis mönster som täcker 1/5 av displayen. Kan du ändra så den istället genererar 3/5 mönster?

Extra utmaningar:

Identifiera huvuddelen i programmet och placera den koden i en funktion du skapar. Går det att dela upp programmet i ännu fler algoritmer och placera i funktioner? Se om du kan hitta mer. Kan du göra så att programmet inte genererar slumpvisa mönster?

Tips från coachen

- För att byta språk kan man klicka på kugghjulet uppe till höger. Sen klicka på language.
- Glöm inte att ladda upp din ändrade kod till micro:biten, annars syns inte dina ändringar.
- När du ska flytta block, kolla så att muspekaren ändras till en hand.
- För att dra sig runt på programmeringsytan kan du klicka på en tom plats och dra med musen.
- Kom ihåg att blocken körs i den ordning som de staplas på varann. Överst först.
- Om ett block är utgrått betyder det att det inte är kopplat på rätt sätt, och inte kommer att köras.
- Du kan ta bort block på tre sätt: dra åt vänster till soptunnan, högerklick på blocket och välj ta bort, eller selektera med vänsterklick och tryck på delete tangenten.
- Några block, som t.ex. If-else, har en liten blå kuggikon, för att ändra något på blocken.
- Lägg märke till knappen [mer...] för att hitta fler block inom en kategori.



- Om du vill se körningen av ditt program i realtid kan du använda snigelknappen (se bild) för att följa med i hur koden körs.
 - Du kan ställa in din webbläsare så att den frågar dig var den ska spara nedladdade filer varje gång. Då kan du spara programmet direkt till micro:biten och spara mycket tid.
 - Ge dina variabler bra namn, så att du kommer ihåg vad dom används till. Om du vill ha mellanslag i variabelnamn kan du använda bindestreck (godis-pris) eller stora bokstäver (godisPris).
 - Om det är rörigt på programmeringsytan kan du högerklicka på en tom yta och trycka på "Formatera kod".
 - Om du är osäker på hur ett block fungerar kan du högerklicka på det och trycka på "hjälp".
 - Tänk på att decimaltal inte fungerar i editorn. Och att division avrundas nedåt. ($5/3 = 1$)
- Svenska tecken (åöä) går inte att visa upp på micro:biten.
- Om du ska paira ihop en micro:bit och platta/smartphone via Blåtand kan det vara bra att vara två personer. En som läser upp koden, och andra som skriver in det i appen.
 - För att använda musik behöver du koppla en högtalare eller hörlurar till micro:biten. Det går lätt med krokodilsladdar.
 - On start- (vid start) blocket finns inte i texteditorn! Alla variabler som definieras i början (högst upp) behandlas som "on start".

vid start

Det här kodblocket och alla block i det körs en gång när micro:biten startar (eller när man laddar upp ny kod till den).

för alltid

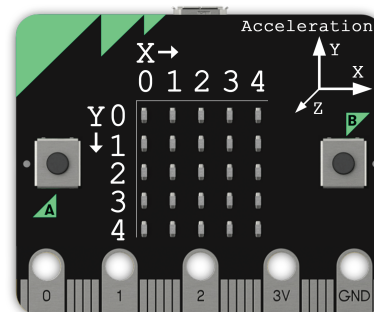
Det här kodblocket och alla block i det körs om och om igen så länge micro:biten är påslagen.

när knapp A trycks

Det här kodblocket och alla block i det körs när man trycker på knappen på micro:biten.

Block JavaScript

Knapp för att skifta mellan block- och textläge i koden.



Koordinaterna för x och y startar längst upp i vänstra hörnet med (0, 0).

Hur man laddar in kod i micro:biten

1. Gör ett program i blockeditorn. Den finns på makecode.microbit.org.
2. Koppla in micro:biten i datorn med hjälp av den medföljande sladden. Micro:bit-en kommer visas som en enhet på din dator med namnet "MICROBIT" (på samma sätt som ett usb-minne).
3. Tryck på knappen "ladda ned" nere till vänster. Spara filen på din dator.
4. Lokalisera och för över filen till enheten "MICROBIT". Vänta tills den är klar (slutat blinka på baksidan).
5. Färdig. Nu finns ditt program på micro:biten. Kom ihåg att du måste göra om steg 3-5 för att dina ändringar i koden ska visas på micro:biten.