

Kapitel 1: Grundläggande programmering och visa på skärm**Övning 1: använda programeditorn och syntax**

Detta är den första av tre aktiviteter i kapitel 1. I slutet av detta kapitel kommer du att använda dina inhämtade kunskaper och färdigheter för att skapa ett mer komplext program. Detta är din första lektion i kodning med *TI Basic*.

TI Basic är ett programspråk som används för att programmera på räknare från Texas Instruments. Eftersom struktur och syntax (grammatik) hos TI Basic är enklare än hos andra moderna programspråk så blir programmering med räknaren en jättebra start för att snabbt lära sig grunderna i kodning! Nu kör vi igång!

Lärarkommentar: B.A.S.I.C. är ett av första programspråken som utvecklades för undervisning. Det är en akronym för *Beginners' All-purpose Symbolic Instruction Code*. TI Basic är baserat på detta språk.

Starta din TI-84 Plus CE and tryck på tangenten `[prgm]`

Välj **NY** med piltangenterna.

Välj 1: **Skapa ny** genom att trycka på `[enter]`.

Namnge ditt program

Vårt program ska vi kalla HEJSAN. Ett giltigt namn kan ha max 8 tecken, måste börja med en bokstav, får bara ha versaler A till Z och tal och får inte innehålla mellanslag.

Tryck `[enter]` efter att du skrivit in namnet. Du befinner dig nu i programeditorn. Varje rad börjar med ett kolon (:).

Lärarkommentar: Om du skriver in ett namn som redan finns så kommer du till editorn för det programmet.

Detta program kommer att visa ett enkelt meddelande på startskärmen på din räknare.

Välja ett programmeringskommando från programmenyn.

Om du nu trycker på tangenten `[prgm]` när du nu menyer som innehåller kommandon som används i programspråket TI Basic. Om du vill använda ett av dessa kommandon väljer du det från menyn. Du bläddrar upp och ner med piltangenterna.

1. Tryck på tangenten `[prgm]`.
2. Välj nu **I/O**-menyn med hjälp av piltangenterna. Denna meny innehåller alla kommandon som har att göra med indata och utdata (Input/Output).
3. Välj nu **Disp**. Ordet klistras in i programmet på den plats där markören är. Kommandot **Disp** (förkortning av DISPLAY, VISA på svenska) kommer att visa något på startskärmen.

Syfte:

- Använda programeditorn i TI Basic för att skapa och köra ett enkelt program
- Använda programmenyerna för att välja och klistra in kommandon i ett program
- Köra ett program

```
NORMAL FLYT AUTO REELL RAD MP
EXEK REDIGERA NY
1:Skapa ny
```

```
NORMAL FLYT AUTO REELL RAD MP
PROGRAM
Namn=HEJSAN
```

```
NORMAL FLYT AUTO REELL RAD MP
PROGRAM:HEJSAN
:Disp
```

Lärarkommentar: Du kan inte skriva in programmeringskommandon. Kommandona är inte heller redigerbara. Alla nyckelord i ett program väljs från menyer. Texten som visas är bara en läsbar symbol (token) för programmeringskommandot.

Lärarkommentar: Några av de andra tangenterna på räknaren uppför sig annorlunda när man använder programeditorn: Tangenten `[math]` gör att du kan använda någon av de många matematikfunktionerna i ett program. CATALOG (tryck `[2nd][catalog]`) innehåller en lång lista med ALLA funktioner hos räknaren i alfabetisk ordning. Med tangenten `[mode]` gör du olika allmänna inställningar i programmet. Det finns några andra tangenter som uppför sig på liknande sätt.

Lärarkommentar: Några tangenter, t.ex. `[y=]` eller `[graph]`, gör att du lämnar programeditorn. Ingen fara! Tryck bara `[prgm]` och sedan REDIGERA för att komma tillbaka till listan över program. Välj nu programmet du höll på med i listan.

Skriv in en hälsning inom citattecken

Denna hälsning kallas en sträng. Det är en grupp av bokstäver som hör ihop. I detta exempel "ENKEL KODNING".

- Din sträng måste starta och sluta med *citattecken*. Utan citattecken så tror programmet att du menar något helt annat.
- För att underlätta inskrivningen: Tryck `[2nd][alpha]` för att aktivera alfa-låset när du skriver in strängen. När du är klar kan du trycka på `[alpha]` igen.

```
NORMAL FLYT AUTO REELL RAD MP
PROGRAM:HEJSAN
:Disp "ENKEL KODNING"
```

Lärarkommentar: Tangenten `[clear]` tömmer hela raden med kod. Du kan inte ångra åtgärden!

Lärarkommentar: För att *infoga* en tom rad ska du placera markören i början eller slutet av en rad och trycka `[2nd][ins]` and sedan trycka `[enter]`. En ny tom rad infogas då ovanför eller under den rad där markören finns.

Lärarkommentar: För att ta bort en rad så trycker du först på `[clear]` och sedan på `[del]`. Det finns inga kopiera- och klistra in-funktioner.

Ditt program är nu färdigt! Låt oss köra det. Med TI Basic behöver man inte spara programmet. Det sparas direkt när du skriver in. Det är därför som man alltid börjar med att namnge programmet.

Köra programmet:

Tryck först `[2nd][quit]` för att återgå till startskärmen på räknaren.

1. Tryck `[prgm]`
2. I menyn **EXEK** (förkortning för exekvera), väljer du ditt program. Bläddra med piltangenterna `[↑]` och `[↓]`.
3. Tryck `[enter]` för att klistra in programmet på startskärmen.
4. Tryck `[enter]` igen för att starta körningen.

Ditt textmeddelande visas på skärmen.

A screenshot of the TI-84 Plus calculator screen. The top status bar shows 'NORMAL FLYT AUTO REELL RAD MP' and a battery icon. The main display shows the 'EXEK' menu with the following options: 'REDIGERA NY', '3↑APPLIC3', '4: BRIGHT1', '5: BRIGHT2', '6: BRIGHT3', '7: COLOR1', '8: COLOR2', '9: HALLO', '0: HEJSAN', and '↓LIGHT1'. The '0: HEJSAN' option is currently selected.

Du kan redigera ditt program om du vill:

1. Tryck `[prgm]`.
2. Välj menyn **REDIGERA** med piltangenterna.
3. Välj ditt program i listan och tryck `[enter]`.

A screenshot of the TI-84 Plus calculator screen in program editor mode. The top status bar shows 'NORMAL FLYT AUTO REELL RAD MP' and a battery icon. The main display shows the program name 'PrgmHEJSAN' and the code 'ENKEL KODNING'. A cursor is positioned at the end of the line. The word 'Klar.' is visible on the right side of the screen.

Lärarkommentar: Om du trycker på `[enter]` när ett program har körts så körs programmet en gång till (eftersom `[enter]` processar det sista kommandot som matades in på startskärmen).

Lärarkommentar: Om ett program genererar ett *felmeddelande* så är det något fel med programmet. Det finns två val när du får ett felmeddelande: 1: Avsluta och 2: Gå Till. Avsluta tar dig till startskärmen och Gå till tar dig till programeditorn och den plats i programmet där felet uppträdde. Detta kan vara det rätta stället men det är inte alldeles säkert.

Lärarkommentar: Ett vanligt fel är SYNTAX. Syntax är en synonym för grammatik och antagligen är det något fel med strukturen hos program-satsen.

Lärarkommentar: Om du vill ta bort ett program ska du trycka på `[2nd][mem]` och där välja 2: *Minneshantering/Ta bort* i listan. Välj *Prgm* och tryck på `[del]`-tangenten vid det program du vill ta bort. Du får ett varningsmeddelande "Är du säker" innan du kan ta bort programmet.