

10 Minutes of Code

TI-84 PLUS CE-T MED TI-INNOVATOR™ Rover

KAPITEL 6: ÖVNING 1

LÄRARKOMMENTARER

Kapitel 6: Koordinater

I denna första övning för kapitel 6 lära du dig om Rovers koordinatsystem och förflyttningar till koordinater.

Rover har ett inbyggt koordinatsystem precis som grafiksystemet på en räknare. När du ger instruktionen "Send "CONNECT RV" så sätts Rover's position i koordinatsystemet till (0, 0) och dess riktning är 0 grader vilket betyder att den pekar mot den positiva x-axeln.

Vårt program kommer att tala om för Rover att flytta till en punkt i sitt koordinatsystem. Vi använder en Prompt-sats för att ange värden för X och Y och sedan få Rover att köra till punkten (X, Y) och sedan köra tillbaka till origo.

1. Börja ditt program med kommandot **ClrHome** liksom de andra vanliga instruktionerna.
2. Lägg till en **Prompt**-sats för X och Y.
Prompt visar namnet på en variabel och ett frågetecken. Mer än en variabel kan efterfrågas i en Prompt-sats.

3. Paus-satsen ger dig tid att placera Rover vid origo och placera den i höger-riktning.
4. Lägg till Rover-kommandot för att köra "TO XY":
prgm>Hub>Rover(RV)...>Drive RV...>TO XY

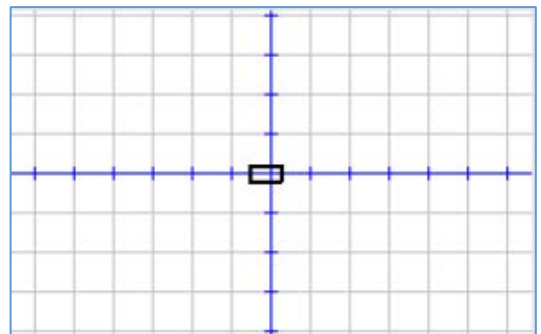
Kommandot visas på skärmen till höger som en ofullständig sats.

Lärarkommentarer: Eleverna bör vara väl bekanta med det vanliga kartesiska koordinatsystemet. Om de inte är det så är detta ett utmärkt tillfälle att ta upp detta. Höger-riktning är längs positiva x-axeln eller österut.

Övning 1: Introduktion till koordinater

Syfte:

- Förstå Rover's koordinatsystem och dess startposition och riktning
- Får Rover att förflytta sig till en speciell punkt i koordinatplanet
- Använda matematik för att bestämma avstånd.



```
NORMAL FLYT AUTO REELL RAD MP
REDIGERA MENY: [a]Pha] [F5]
PROGRAM: ROVER61
:ClrHome
:Disp "ROVER KAP6 öVN1"
:Send("CONNECT RV")
:Prompt X,Y
:Pause "TRYCK ENTER FÖR AT
T STARTA"
:
```

```
NORMAL FLYT AUTO REELL RAD MP
REDIGERA MENY: [a]Pha] [F5]
PROGRAM: ROVER61
:ClrHome
:Disp "ROVER KAP6 öVN1"
:Send("CONNECT RV")
:Prompt X,Y
:Pause "TRYCK ENTER FÖR AT
T STARTA"
:Send("RV TO XY
```

10 Minutes of Code

TI-84 PLUS CE-T MED TI-INNOVATOR™ Rover

- 5 X-och Y-koordinaterna måste läggas till och lagras i variablerna X respektive Y. För att TI Innovator-hubben ska kunna använda dessa värden måste du använda eval ()-funktionen två gånger.
- 6 Lägg till **eval(X) eval(Y)** till kommandot och avsluta med citattecken och avslutande parentestecken.
- 7 Testa nu ditt program. Rover kommer nu att röra sig till de koordinatvärden du matar in.

Lärarkommentarer: Rover betar sig likadant oberoende av den valfria XYLINE-parametern i slutet av **RV TO XY**-kommandot. **XYLINE** hittar du i menyn RV Settings...:

```
Send("RV TO XY eval(X) eval(Y) XYLINE")
```

- 8 Lägg till ett Wait-kommando för att låta Rover röra sig till punkten och se sedan till att Rover återvänder till origo. Använd talen 0 och 0 separerade med blanktecken. Lägg också till en sats för att få Rover att rikta in sig i sin ursprungliga riktning (**TO ANGLE 0**).
- 9 Testa ditt program igen. Den här gången ska Rover röra sig till din inmatade punkt och sedan återvända till origo och ställa sig med nosen i den ursprungliga riktningen.

KAPITEL 6: ÖVNING 1

LÄRARKOMMENTARER

```
NORMAL FLYT AUTO REELL RAD MP
REDIGERA MENY: [a] [pha] [f5]
PROGRAM: ROVER61
:ClrHome
:Disp "ROVER KAP6 öVN1"
:Send("CONNECT RV")
:Prompt X,Y
:Pause "TRYCK ENTER FÖR AT
T STARTA"
:Send("RV TO XY eval(X) ev
al(Y)")
:█
```

```
NORMAL FLYT AUTO REELL RAD MP
REDIGERA MENY: [a] [pha] [f5]
PROGRAM: ROVER61
:Prompt X,Y
:Pause "TRYCK ENTER FÖR AT
T STARTA"
:Send("RV TO XY eval(X) ev
al(Y)")
:
:Wait 5
:Send("RV TO XY 0 0")
:Send("RV TO ANGLE 0")
```