

X X X X X

Najnovija verzija računara PECOM 64 vam omogućava kvalitetnija grafička rešenja od prethodne. Ovu mogućnost poseduju samo oni računari PECOM 64 koji po uključenju na ekranu vašeg televizora ili monitora ispisuju poruku:

```
⊕ Ei PECOM 64 VER.4.0  
READY  
:
```

Format naredbe PLOT,kojom se ova grafika realizuje,je:

PLOT(izraz 1,izraz 2)

Izraz 1 predstavlja apscisu (prvu koordinatu) tačke koja se prikazuje i može da uzima vrednosti od 0 do 228. Izraz 2 predstavlja ordinatu (drugu koordinatu) tačke koja se prikazuje i može da uzima vrednost od 0 do 108.

Korišćenjem naredbe PLOT u programskoj petlji moguće je na gornjoj polovini ekrana veoma precizno prikazati funkciju po izboru. Praktičnu primenu ove naredbe najlakše ćete razumeti i proveriti kroz sledeći primer :

```
1 CALL (&CE70)  
2 POKE (&7E30,#3C)  
4 CLS  
10 FOR X=0 TO 223 STEP 5  
20 Y=54  
30 PLOT (X,Y)  
40 NEXT X  
50 FOR Y=1 TO 108 STEP 5  
60 X=1  
70 PLOT (X,Y)  
71 NEXT Y  
80 FOR X=0 TO 1.9*PI STEP 2*PI/100  
90 Z=228/(2*PI)*X
```

```
100 Y=54+30*COS(X)
120 PLOT (Z,Y)
130 NEXT X
160 CPOS (1,0)
170 PRINT"Y           COS X"
180 CPOS (39,7)
190 PRINT "X"
200 WAIT (200)
245 CALL (&CE70)
250 CLS
260 POKE (&7E30,#3C)
261 FOR X=1 TO 50 STEP 5
262 Y=1
263 PLOT (X,Y)
264 NEXT X
265 FOR Y=1 TO 108 STEP 5
266 X=1
267 PLOT (X,Y)
268 NEXT Y
270 FOR I=1 TO 4
275 FOR X=1 TO 50
280 Y=I*X
290 PLOT (X,Y)
300 NEXT X
305 NEXT I
306 CPOS (1,0): PRINT "Y"
307 CPOS (11,13): PRINT "X"
310 CPOS (20,8): PRINT "Y=N*X"
320 WAIT (200)
360 CALL (&CE70)
362 POKE (&7E30,#3C)
364 CLS
370 FOR X=1 TO 200 STEP 5
380 Y=54
381 PLOT (X,Y)
382 NEXT X
383 FOR Y=1 TO 100 STEP 5
```

```
384 X=100
385 PLOT (X,Y)
386 NEXT Y
420 FOR T=0 TO 2*PI STEP 2*PI/100
430 X=100+50*COS(P)
440 Y=54+20*SIN(T)
450 PLOT (X,Y)
460 NEXT T
462 CPOS (35,8): PRINT "X"
463 CPOS (20,2): PRINT "Y"
465 CPOS (24,0): PRINT "ELIPSA"
470 END
```

Da bi ste ovo brže razumeli, daćemo vam dodatna objašnjenja navedenog programa.

U liniji 1 programa naredbom CALL(&CE70) poziva se potprogram koji je smešten na adresi &CE70. Zadatak potprograma je da izvrši generisanje inicijalnog seta karaktera. Na ovaj način vrši se redefinisavanje karaktera koji su iz nekog razloga bili uništeni. Naime, smisao naredbe PLOT je baš u redefinisavanju postojećih karaktera.

Naredbom POKE(&7E30,#3C) u liniji 2 programa ukazatelj karaktera koji se redefinišu postavlja se na prvi karakter.

U liniji 4 programa naredbom CLS briše se ekran i vrši priprema za grafički prikaz željene funkcije.

U delu programa od linije 10 do linije 71 crtaju se koordinatne ose.

Naša funkcija, u ovom slučaju to je $Y=\cos(X)$, je realizovana u delu programa od linije 80 do linije 130.

Novi koordinatni sistem prikazuje se u programskom segmentu od linije 261 do linije 268.

Nova funkcija $Y=N*X$ je realizovana u delu programa od linije 270 do linije 305.

Deo programa od linije 370 do linije 460 ostvaruje grafički prikaz novog koordinatnog sistema i nove krive- elipse.

Probajte da elipsu pretvorite u krug. Potrebno je da liniju 430 obrišete. Ako zadte naredbu LIST, pošto ste prethodno aktivirali naredbu RUN, listing vašeg programa teško ćete prepoznati. Većina znakova biće (predefinisana).

Upotrebite sledeću naredbu u neposrednom režimu:

```
READY  
:CALL (&CE70)
```

Dobićete prvobitni listing. Unesite sada liniju 430 u obliku:

```
430 X=54+20*COS(T)
```

Aktivirajte program od linije 360 naredbom:

```
:RUN 360
```

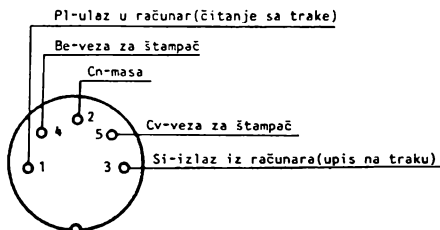
Na gornjoj polovini ekrana biće sad nacrtan krug.

Pošto ste ovo, nadamo se, razumeli, možete dalje eksperimentisati.

DODATNO OBJAŠNENJE

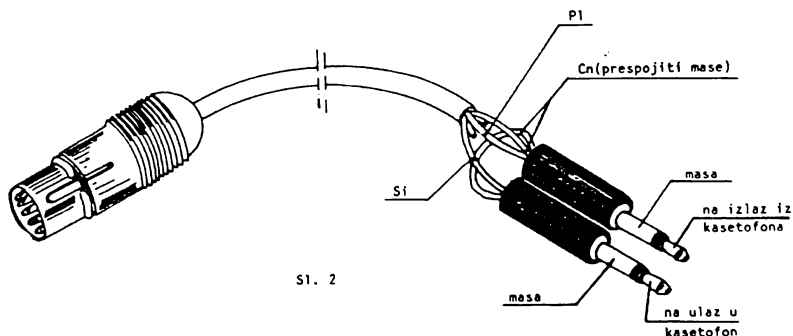
Ukoliko Vaš kasetofon nema petopolni priključak, već na njemu postoje dva odvojena priključka, tada je potrebno da kabl za kasetofon (koji se dobija uz računar) izmenite-prilagodite.

Šema jednog kraja kabla (izgled spreda) prikazana je na sl.1.



Sl. 1

Za prilagođenje postojećeg kabla Vašem kasetofonu potrebno je da odspojite petopolni konektor sa jednog kraja kabla. Zatim na provodnike 1(plavi) i 2 (crni) i na provodnike 3(sivi) i 2(crni, naknadno dodati provodnik) postavite dva dvopolna "banana" utikača, kao što je prikazano na sl.2. Preostala dva provodnika skratite i švaki posebno izolujte.



Sl. 2

Upotrebite utikače različitih boja kako bi razlikovali utikač za čitanje sa trake (izlaz iz kasetofona) od utikača za upis na traku (ulaz u kasetofon).

- Spisak naredbi proširuje se sledećim naredbama:

- LPRINT - Koristi se za štampanje sadržaja memorije na štampaču. Način korišćenja naredbe isti je kao za naredbu PRINT.
- LLIST - Koristi se za štampanje listinga programa na štampaču. Način korišćenja naredbe isti je za naredbu LIST.
- S komanda - Koristi se u režimu rada sa mašinskim jezikom. Njena funkcija je da obezbedi softversku vezu sa štampačem (ukoliko je priključen). Posle ove komande za štampanje sadržaja memorije na štampaču koristi se komanda D.
- N komanda - Koristi se u režimu rada sa mašinskim jezikom. Služi za softverski prekid veze sa štampačem. Pri prelasku iz režima rada sa mašinskim jezikom u režim rada u BASIC-u treba koristiti ovu komandu.

- NAPOMENA:
- Ne izvlačite antenski kabl iz računara dok je televizor uključen.
 - Ukoliko pri radu sa kasetofonom ne uspevate da učitate program sa kasete u Vaš računar, ponovite učitavanje sa nekom drugom jačinom (VOLUME) koja se reguliše na kasetofonu.
 - Pri korišćenju kasetofona tipa KR-650 potrebno je imati u vidu sledeće: učitavanje podataka sa kasete u memoriju računara moguće je ukoliko potencijometar za jačinu topa postavite na "max" a potencijometrom za boju tona odaberete potreban položaj.

ŠTAMPARSKE GREŠKE:

Stranica:	Red:	Stoji:	Treba da stoji:
24	12. red od početka	Od rada do rada	Od reda do reda
25	2. red od kraja	210	215
26	6. red od početka	215	210
49	28. red od početka	DEFUS 2D00	DEFUS &2D00
49	29. red od početka	DEFUS 2DCC	DEFUS &2DCC
49	30. red od početka	DEFUS 0200	DEFUS &0200

PORUKA PROIZVOĐAČA
KORISNICIMA RAČUNARA

- U toku izrade ovog Uputstva došlo je do dopune u realizaciji naredbi: PSAVE, DSAVE, PLOAD i DLOAD tako da format ovih naredbi pored onog opisanog na stranimama 27 i 28 može da bude i sledeći:

```
PSAVE "naziv programa"
DSAVE "      .....  "
PLOAD "      .....  "
DLOAD "      .....  "
```

gde između navodnika može da stoji bilo kakav alfanumerički tekst.

- U ASCII tabeli za ugrađene znake i simbole (strana 60) unete su izmene. Prikaz izmenjenih znakova dat je u sledećoj tabeli:

Decimalan kod	Hexsa kod	Znak/simbol	Pritisnuta dirka
5	05	┘	CTL E
9	09	-	CTL I
15	0F	-	CTL O
16	10	π	CTL P
21	15	Σ	CTL U
24	18	z	CTL X
25	19	┘	CTL Y
26	1A	z	CTL Z
28	1C	←	CTL ←
29	1D	→	CTL →
30	1E	↑	CTL ↑
33	21	!	SHIFT + 1
34	22	"	SHIFT + 2
44	2C	,	
91	5B	š	↓
92	5C	ø	←
93	5D	č	→
94	5E	ć	↑
123	7B	š	SHIFT + ↓
124	7C	đ	SHIFT + ←
125	7D	ć	SHIFT + →
126	7E	č	SHIFT + ↑