

mavrični DIAGRAMI

Jaro Lajovic
Milan Orožen-Adamič
Primož Jakopin



Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije
LJUBLJANA, 1985

MAVRICNI

GRAFIKONI

**Uporabna grafika
za Sinclair ZX Spectrum, 48 K**

Jaro Lajovic

Milan Orožen Adamič

Primož Jakopin

Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije

Ljubljana, 1985

UVOD

Program, ki je pred vami je nastal z namenom, da bi lahko tudi z Mavrico na hiter in enostaven način oblikovali nekaj osnovnih grafikonov oz. diagramov. Zmore jih tri vrste - stolpičasti, črtni in krožni diagram, zna jih tudi povečane izpisati na tiskalnik, po želji pa rezultate tudi shrani kot datoteko urejevalnika INES. V grafični obliki so podatki veliko bolj nazorni, grafično prikazovanje je pa tudi pomemben analitični pripomoček.

V računalniškem tisku je bilo že objavljenih nekaj podobnih programov. Izhodišče pričujočemu je bil SP-Easel, ki ga je napisal John Palmer; objavljen je bil v reviji Personal Computer World v septembru 1984.

Jaro Lajovic je pri "Grafikonih" prispeval programski del, jim dodal povečavo pri prenosu slike na papir, ukaz statistika, možnost shranjevanja podatkov ...

Milan Orožen Adamič je odtipkal nekaj osnovnih verzij programa, ki jih je potreboval pri svojem vsakodnevnem delu (ZRC SAZU), preizkusil vse novosti med nastajanjem "Grafikonov" in napisal večji del tega priročnika.

Primož Jakopin je oskrbel programski vmesnik za prenos slik na zaslonu v obliko, v kakršni jih shranjuje urejevalnik INES.

UPORABA

Program naložimo z LOAD "grafikoni" in <ENTER> ali preprosto z LOAD "" in <ENTER>.

Znajdemo se pred naslovno stranjo, ki jo obrnemo s pritiskom na katerokoli tipko in že je pred nami glavni meni (seznam izbir). Preden se ga lotimo, še nekaj splošnih opomb.

V programu nas ves čas spremljajo vrstice z navodili (meni); tako je delo poenostavljeno tudi za tistega, ki programa ne pozna. Morda si velja najprej zapomniti štiri najpogostejše ukaze, ki jih uporabimo s pritiskom na ustrezno tipko:

"m" nas vrne v glavni meni,

"t" povzroči prepis zaslona na tiskalnik,

"p" nas (pri izbirah 4,5,6 in 8 iz glavnega menija) vrne na začetek izbranega dela,

"i" spremeni sliko na zaslonu v zapis, primeren za nadaljno obdelavo z urejevalnikom Ines.

Kar zadeva izpis, je program v osnovni obliki pripravljen za delo s tiskalniki iz družine Epson, priključenimi na Mavrico z vmesnikoma Ines ali Kempston S. Za tiskalnike Star ga priredimo z ukazom POKE 62968,15. Če uporabljamo kakršenkoli drug tiskalnik z vmesnikom Kempston E ali Lprint III ali pa Sinclairjev tiskalnik, moramo vrstico 8805 spremeniti v

8805 COPY

Kot smo rekli, lahko slike shranjujemo v obliki, primerni za Ines. "Predelane" grafikone si program "zapomni" - jih shrani.

Naenkrat imamo lahko shranjene 3 do 4 slike.

Pri vnašanju podatkov lahko uporabljamo števila, nekatere posebne znake ter vse male in velike črke. Na voljo so tudi črke č, š in ž; dosežemo jih, tako kot v urejevalniku Ines, s pritiskom na Symbol shift ter A, S, D (č, š in ž) ali Q, W, E (C, S, Z).

Vrnimo se zdaj h glavnemu meniju, ki izgleda tako:

UPORABNA GRAFIKA

IZBERITE

- 1) Začetni vnos podatkov
- 2) Dodajanje / Popravljanje /
Pregled podatkov
- 3) Splošno oblikovanje
- 4) Stolpičasti diagram
- 5) Črtni diagram
- 6) Krožni diagram
- 7) Naloži / Shrani podatke
- 8) Statistika
- 9) Zaključek programa

Ustrezni del izberemo s pritiskom na eno od številskih tipk (1-9). No, pa pojdimo lepo po vrsti.

1 Začetni vnos podatkov.

S to izbiro vnašamo (vpisujemo) podatke, ki jih bomo kasneje oblikovali v diagrame. Najprej vpišemo naslov stolpca (tj. ime skupine) podatkov, ki ne sme biti daljši od sedmih znakov.

Tudi številčni podatki imajo lahko največ sedem znakov. Negativna števila označimo z minusom (-). Namesto decimalne vejice uporabljamo piko (.), kar je pri računalnikih običajen način. Vpisovanje podatka končamo z <ENTER> in se tako pomaknemo v naslednjo vrsto.

Ce je v skupini manj kot 12 podatkov, zaključimo vpisovanje skupine s tipko K. Ce pa smo že vnesli 12 podatkov, se skupina s tem avtomatično konča. Nato nas program povpraša, ali želimo še vnašati podatke (tj. nove skupine podatkov). Na voljo imamo največ 9 skupin (stolpcev) podatkov, od katerih ima vsaka lahko največ 12 podatkov.

Tako lahko vnesemo do 108 statističnih podatkov. Ce bomo še vpisovali podatke, pritisnemo (d), sicer pa se z (n) vrnemo v glavni menu.

Ce kdaj kasneje ponovno izberemo možnost vnašanja podatkov na novo nas pričaka opozorilo, da bomo "povozili" obstoječe podatke. Ce tega ne želimo, se s pritiskom na (n) vrnemo v glavni meni, sicer pa z (d) nadaljujemo. Slednje pride prav, kadar vpisanih podatkov ne potrebujemo več in želimo nadaljevati delo z nívimi ter enakim splošnim opisom diagramov.

2 Dodajanje / Popravljanje / Pregled podatkov.

Po izbiri 2 se na zaslonu izpišejo prvi trije stolpci podatkov. Če imamo več kot tri skupine, jih na zaslonu pomikamo v desno s tipko (8), na levo pa s tipko (5). Izbira 2 nam daje možnost dodajanja (d) in popravljanja podatkov (p) ter prepis podatkov s tiskalnikom (t). Z (m) se vrnemo v glavni menu. Če se odločimo za popraviljanje, moramo najprej vpisati številko stolpca in vrste, v kateri je napačna vrednost.

Podatke lahko popravljamo v vseh stolpcih in vrsticah.

Ime stolpca lahko popravimo, če za številko vrstice vpišemo vrednost 0.

3 Splošno oblikovanje

S to izbiro oblikujemo oznake naših grafikonov.

Glavni naslov (1) je lahko dolg do 32 znakov; če je krajši se pri izpisu na zaslon sam postavi v sredino.

Isto velja za vrsto pod glavnim naslovom, podnaslov (2). Oznaka osi x (3) je lahko dolga do 24 znakov, oznaka osi y (4) pa do 14 znakov.

Ob osi x lahko postavimo lastne oznake (5). S prvo možnostjo označimo podatke z meseci. Posebej moramo vpisati številko meseca s katerim naj začne označevanje, 1 za januar, 2 za

februar, itd. Z drugo možnostjo pa lahko oblikujemo svoje lastne oznake, katerih vsaka sme biti do tri zneke dolga.

Dodana je še možnost, da to prestavimo za en znak v desno.

4 Stolpičasti diagram.

Je ena najpogosteje uporabljanih oblik prikazovanja podatkov.

Po izpisu zaporednih števil in imen stolpcev se moramo odločiti, katero skupino podatkov želimo imeti prikazano. Naenkrat lahko izberemo prikaz največ treh skupin. Če vpišemo samo eno številko, bo na diagramu prikazana le ena skupina. Če odtipkamo dve, dobimo na diagramu dvojico stolpcev, če tri, je tretja skupina podatkov prikazana s črtnim diagramom ob prvih dveh.

Nato dobimo še vprašanje o najvišji vrednosti na osi y. Če pritisnemo le <ENTER>, izbere ustrezno vrednost program sam. Sledi izris diagrama.

5 Črtni diagram.

Oblikujemo ga na enak način kot stolpičasti diagram, le da so skupine podatkov na diagramu namesto s stolpci prikazane s črtami.

6 Krožni diagram.

Za izris v krožnem diagramu lahko izberemo le eno skupino podatkov. Dodana je možnost, da izrežemo določen izsek "torte", ki ga vpišemo z ustrezno zaporedno številko vrstice v stolpcu podatkov.

Ob diagramu se v odstotkih izpišejo deleži posameznih podatkov v skupini (vsota skupine predstavlja 100 odstotkov).

7 Naloži / shrani podatke.

Z izborom ustrezne številke v meniju ukaza se odločimo za nalaganje ali shranjevanje podatkov na kaseto oziroma mikrotrak. Naš zapis se shrani v treh delih. Shranijo se imena skupin podatkov, podatki sami ter vse oznake, ki smo jih oblikovali pri izbiri 3. S (5) ali (6) shranimo na kaseto ali mikrotrak Inesovo datoteko - pretvorjene slike, ki si jih je program "zapomnil" na ukaz (i).

8 Statistika.

Izbira 8 nam omogoča izračun nekaterih statističnih vrednosti. Za ustrezno tolmačenje je seveda potrebno osnovno statistično poznavanje ustreznih vrednosti.

Najprej moramo odgovoriti na vprašanje, za katero skupino podatkov želimo statistično obdelavo. Sledi izpis te sku-

pine podatkov z vprašanjem, kateri podatek naj bo osnova izračuna indeksov.

Izračun vključuje: povprečje, korigirani (vzorčni) standardni odklon, največjo in najmanjšo vrednost, vsoto, indekse in enačbo linearne trenda indeksov.

S pritiskom na tipko (t) prenesemo izpis izračunov na papir. S tipko (g) dosežemo izpis stolpičastega diagrama izračunanih indeksov.

☞ Zaključek programa.

Z <GO TO> 500 se vrnemo v glavni meni in ohranimo doslej vpisane podatke.

Z <RUN> poženemo program od začetka in izbrišemo obstoječe podatke.

PRIMER

(priloga)

KAKO NAPRAVIM KOPIJO GRAFIKONOV GRAFIKONI IN MIKROTRACNA ENOTA

Programu sta dodani vrstici, ki omogočata izdelavo "delovnega izvoda". Če želite prekopiirati program na kaseto, samo prekinite program (CAPS SHIFT + BREAK) in vpišite GO TO 910. Za kopiranje na mikrotračnik pa je treba popraviti vrstice 900, 910 912 ter 7051 tako, da se glasijo:

```
900 CLEAR VAL "50000": LOAD *"m"; VAL "1"; "gr mc" CODE : RUN
910 BORDER d7: CLEAR : SAVE *"m"; SGN PI ; "grafikoni" LINE VAL
    "900": SAVE *"m"; SGN PI ; "gr mc" CODE VAL "62840",
    VAL "2696"
912 CLEAR : VERIFY *"m"; SGN PI ; "grafikoni":
    VERIFY *"m"; SGN PI ; "gr mc" CODE : GO TO VAL "9999"
7051 ..... PAUSE z: LOAD *"m"; SGN PI ; "gr mc" CODE : RETURN
```

PRIMER UPORABE PROGRAMA GRAFIKONI

Vpisali smo podatke o srednjih mesečnih temperaturah in srednjih mesečnih padavinah za kraje: Koper, Ljubljana, Maribor in Babno Polje.

Vir: Pučnik J., 1980, Velika knjiga o vremenu. Cankarjeva založba, Ljubljana.

Izpis vnešenih podatkov:

SREDNJE MESEČNE temperature in padavine v cm (1931-1960)

Koper Ljublj. Maribor

	Koper	Ljublj.	Maribor
JAN	4	-	-
FEB	5	1	0
MAR	5	4	0
APR	10	9	4
MAY	12	14	10
JUN	18	17	17
JUL	20	19	19
AUG	20	18	18
SEP	19	15	14
OKT	14	9	9
NOV	9	4	6
DEC	6	0	0

SREDNJE MESEČNE temperature
in padavne v cm (1931-1960)

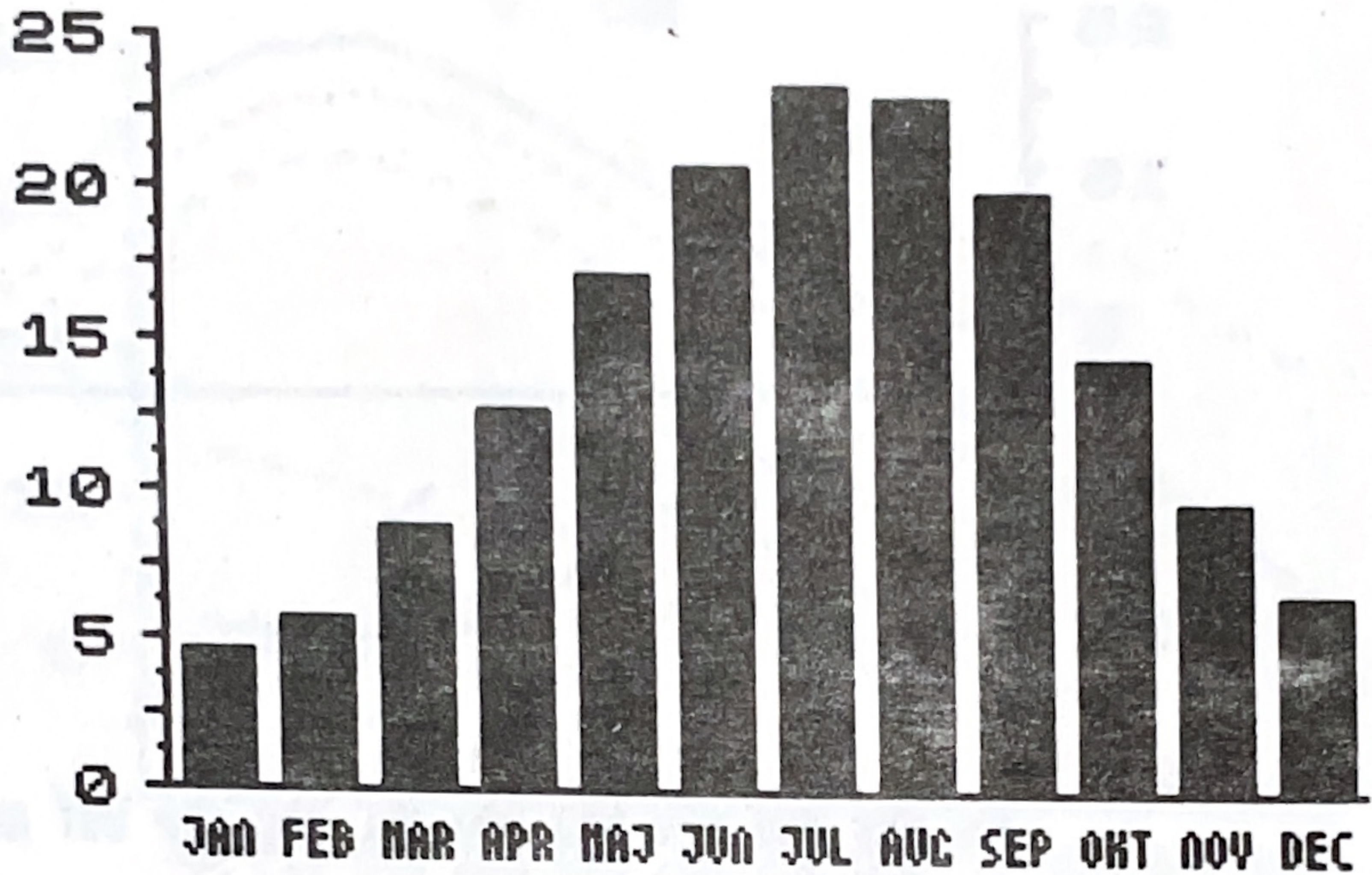
	Babno p	Koper	Ljublj.
JAN	-4	6	8
FEB	-2	5	7
MAR	0	5	7
APR	5	6	9
MAY	10	8	12
JUN	14	10	13
JUL	15	8	11
AUG	15	6	12
SEP	11	9	14
OKT	6	11	15
NOV	2	10	13
DEC	-1	7	11

Napako v naslovu kolone "Marbor" lahko tako kot vse ostale napake popravljamo z izbiro p (popravi).

SREDNJE MESEČNE temperature
in padavne v cm (1931-1960)

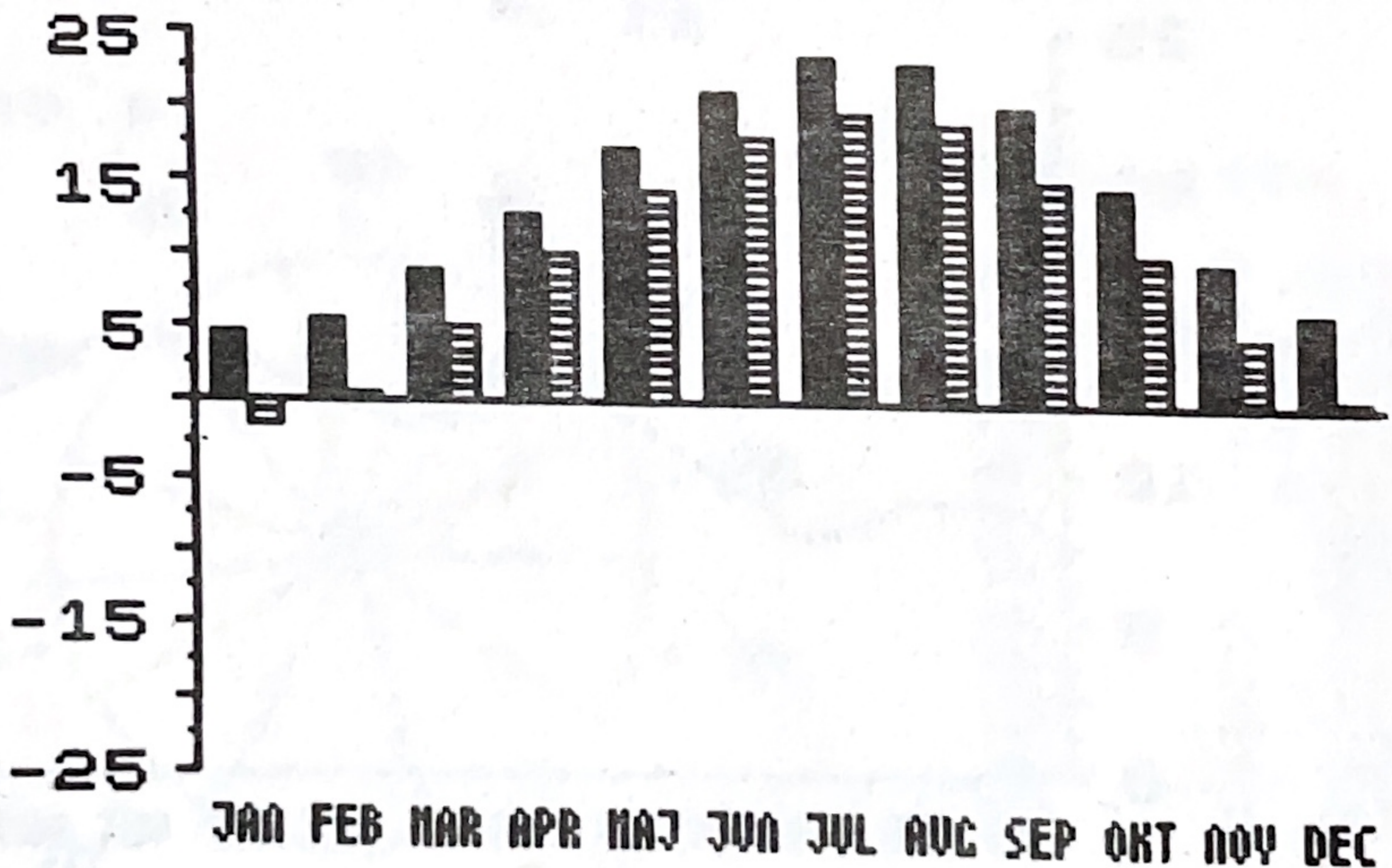
	Ljublj.	Marbor	Babno p
JAN	8		11
FEB	7		10
MAR	7	4	10
APR	9		11
MAY	12	10	11
JUN	13	11	11
JUL	13	11	12
AUG	12	10	10
SEP	14	10	13
OKT	14	10	15
NOV	13	9	14
DEC	11	7	14

SREDNJE MESEČNE TEMPERATURE



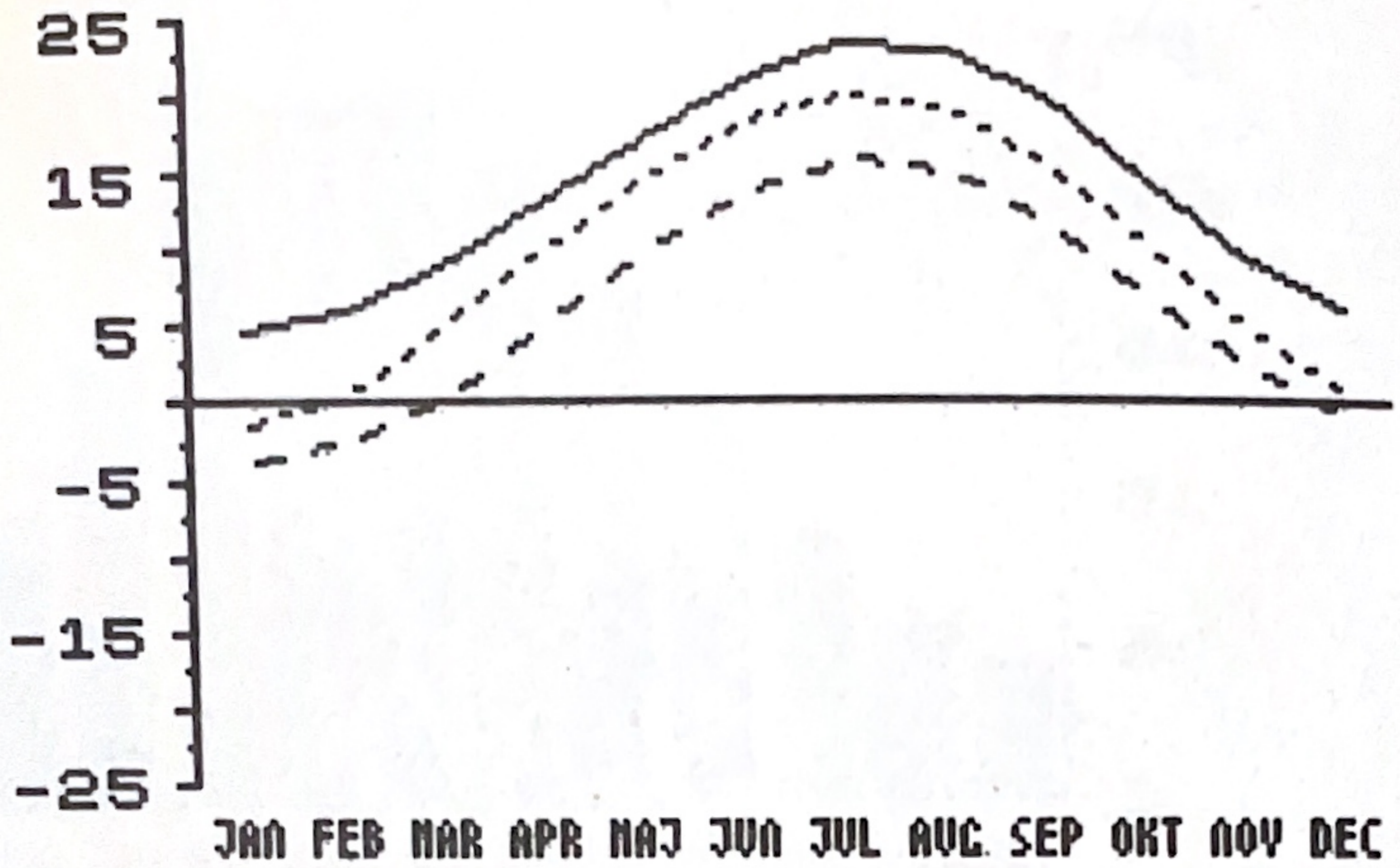
Leg. : ■ = Koper

SREDNJE MESEČNE TEMPERATURE



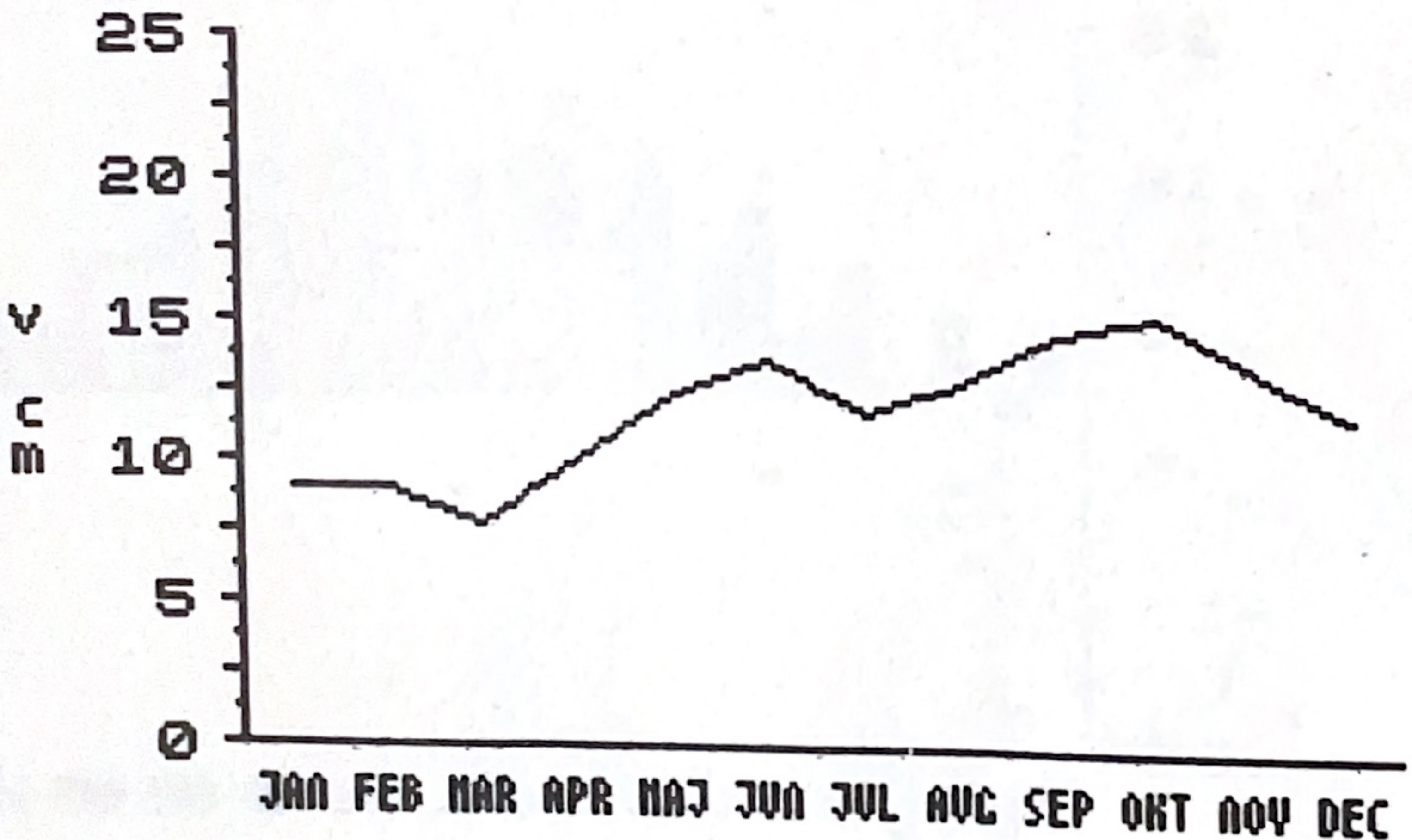
Leg. : ■ = Koper ▨ = Ljubljana

SREDNJE MESEČNE TEMPERATURE



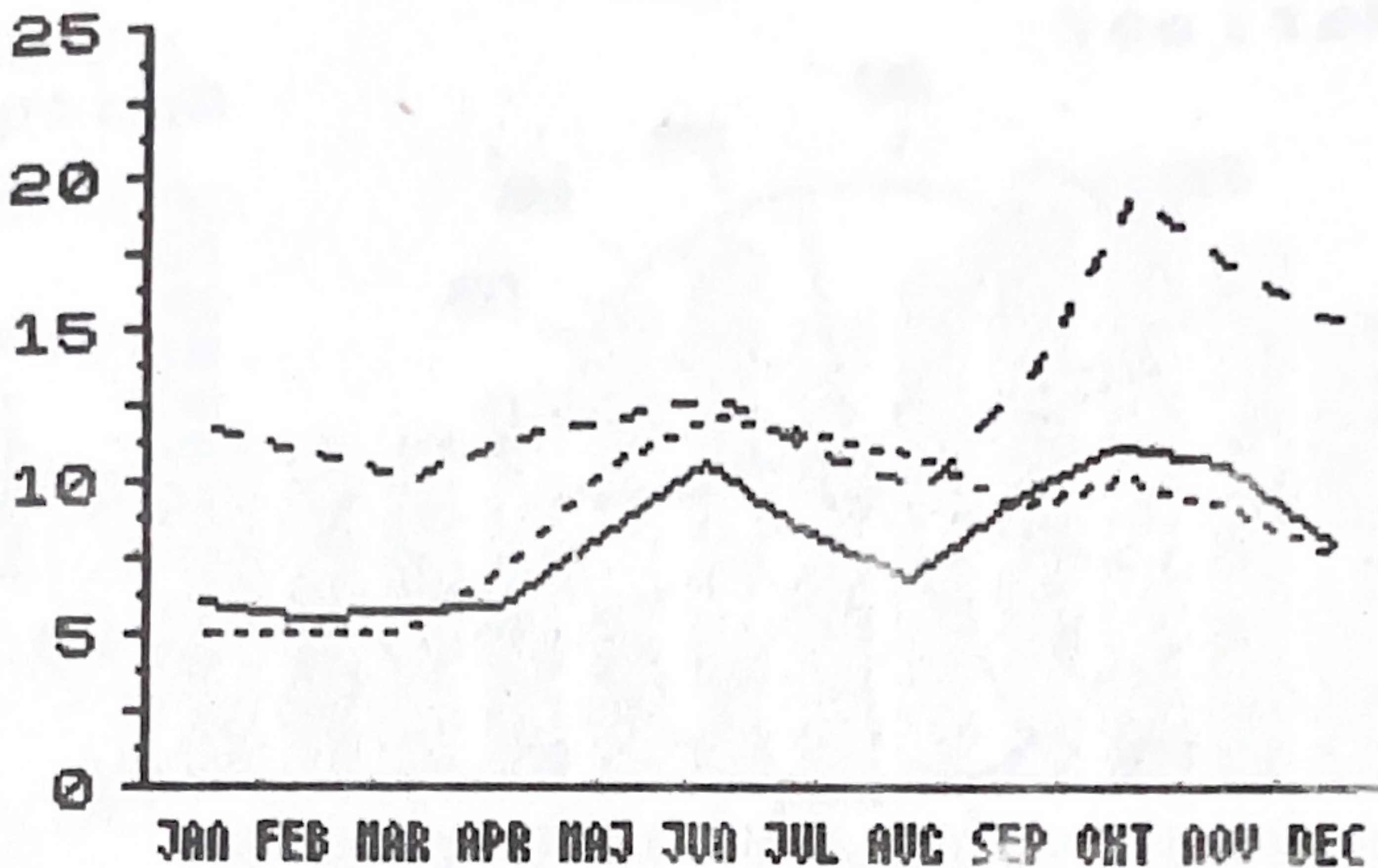
Leg.: — Koper -- Ljublj. ... Babno p

SREDNJE MESEČNE PADAVINE



Leg.: — Ljublj.

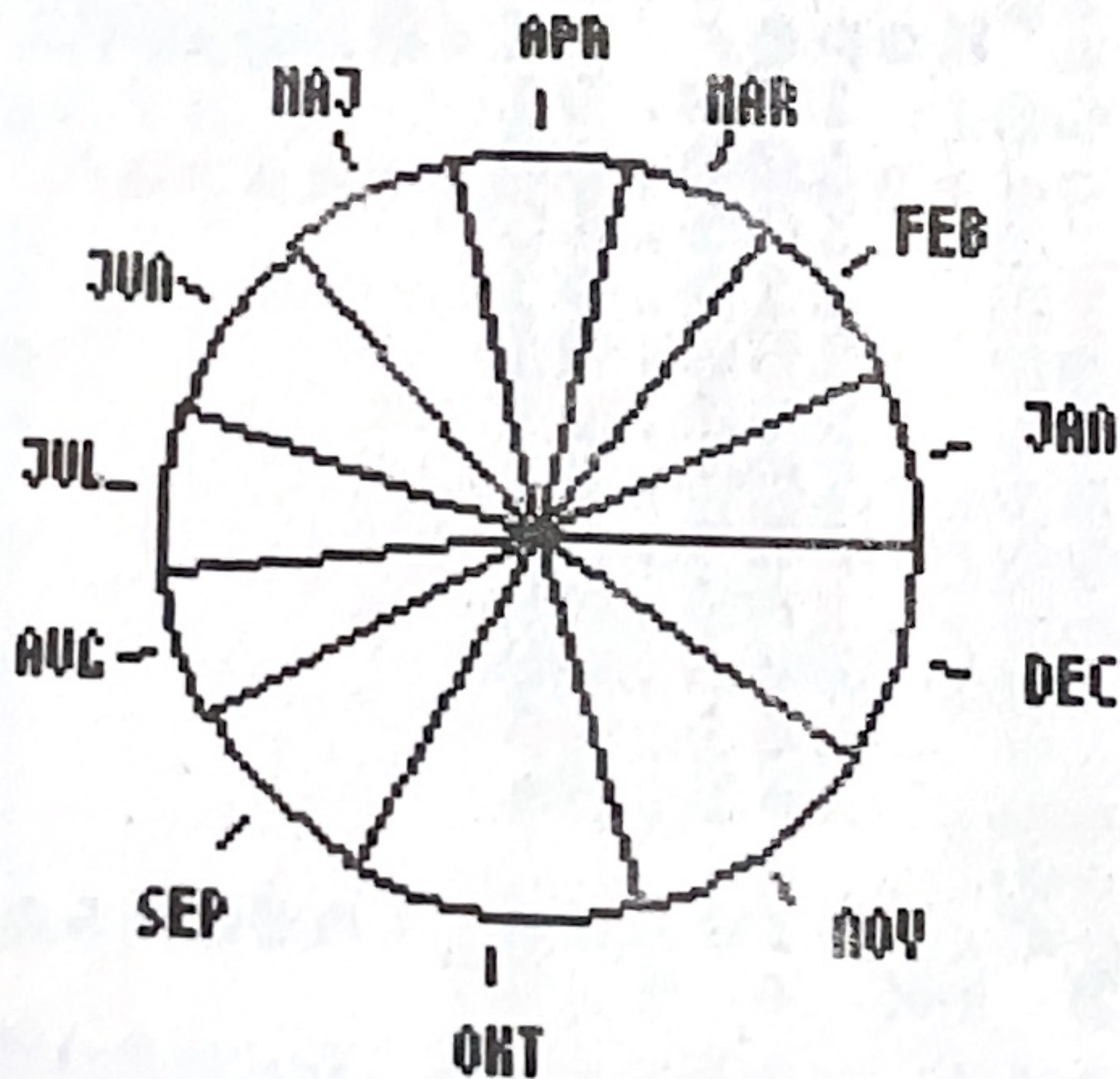
SREDNJE MESEČNE PADAVINE V CM



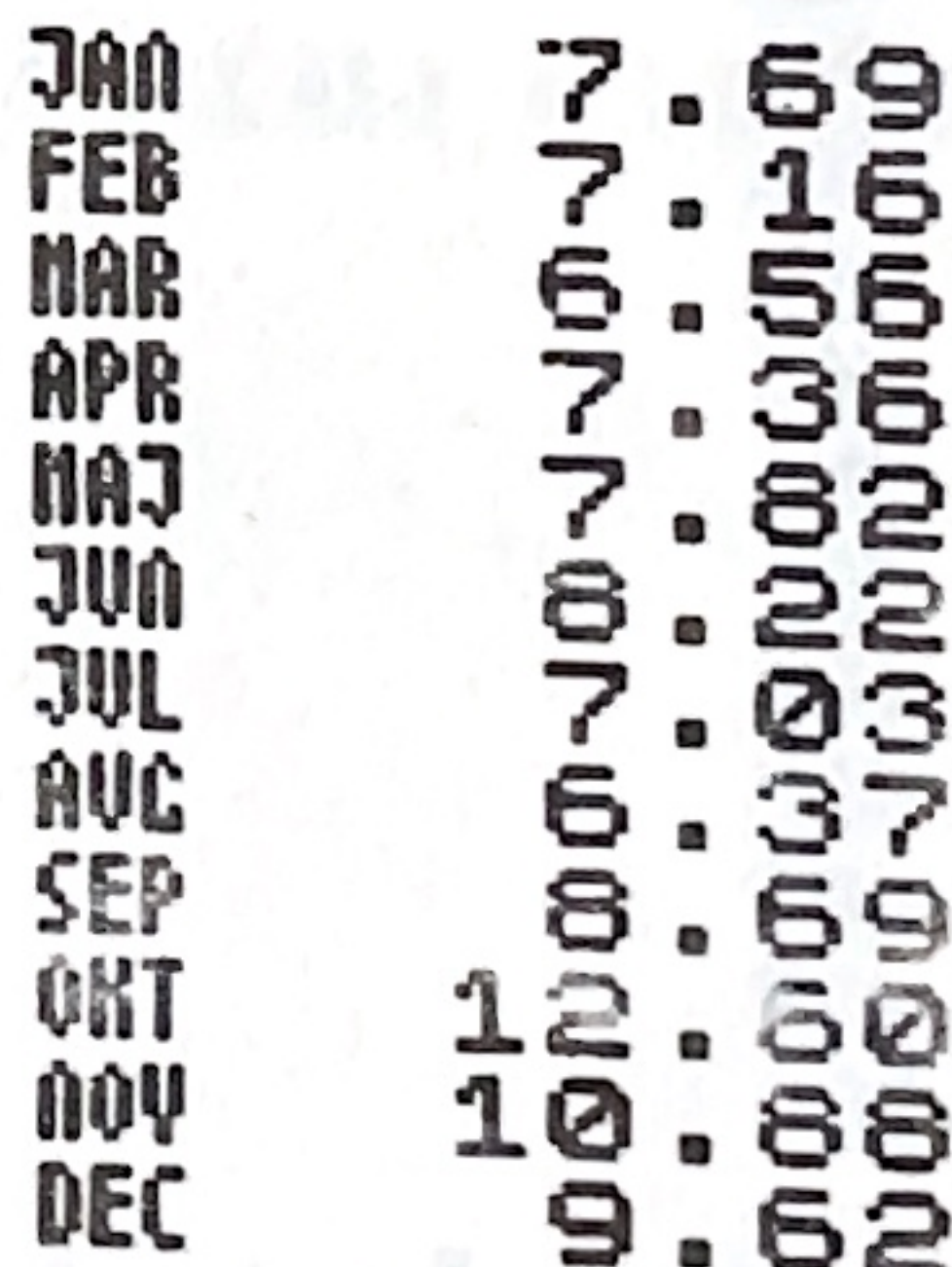
Leg.: — Koper -- Maribor. . Babno p

SREDNJE MESEČNE PADAVINE V CM

Babno p:

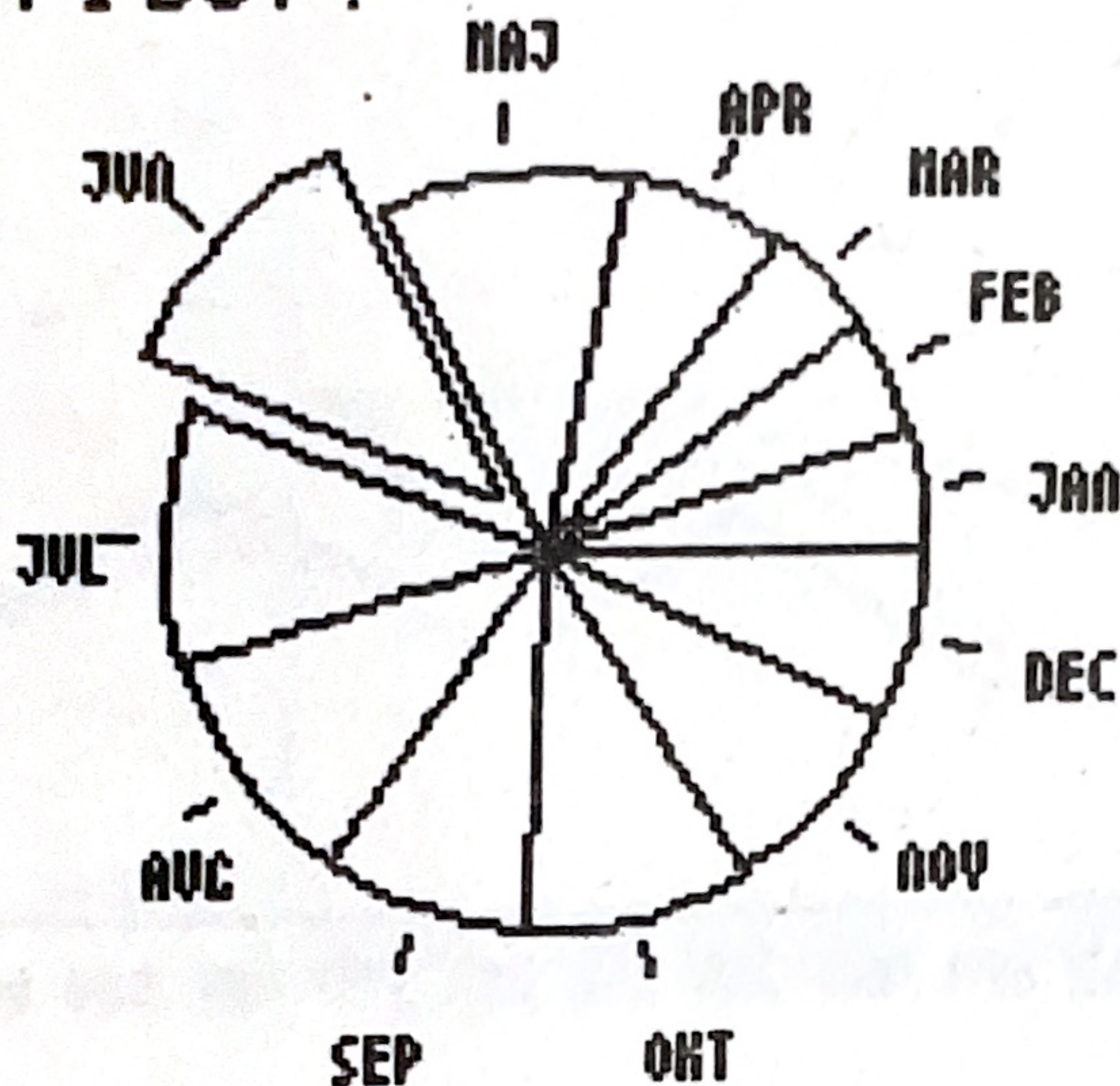


Odstotki:



SREDNJE MESEČNE PADAVINE V CM

Maribor:



Odstotki:

JAN	4.90
FEB	4.90
MAR	4.80
APR	6.97
MAJ	10.26
JUN	11.75
JUL	11.06
AVG	10.46
SEP	8.86
OKT	9.76
NOV	9.76
DEC	7.27

Koper

Povprečje
St. odklon
Maksimum
Minimum
Vsota

8.00
11.89
11.00
5.50
96.00

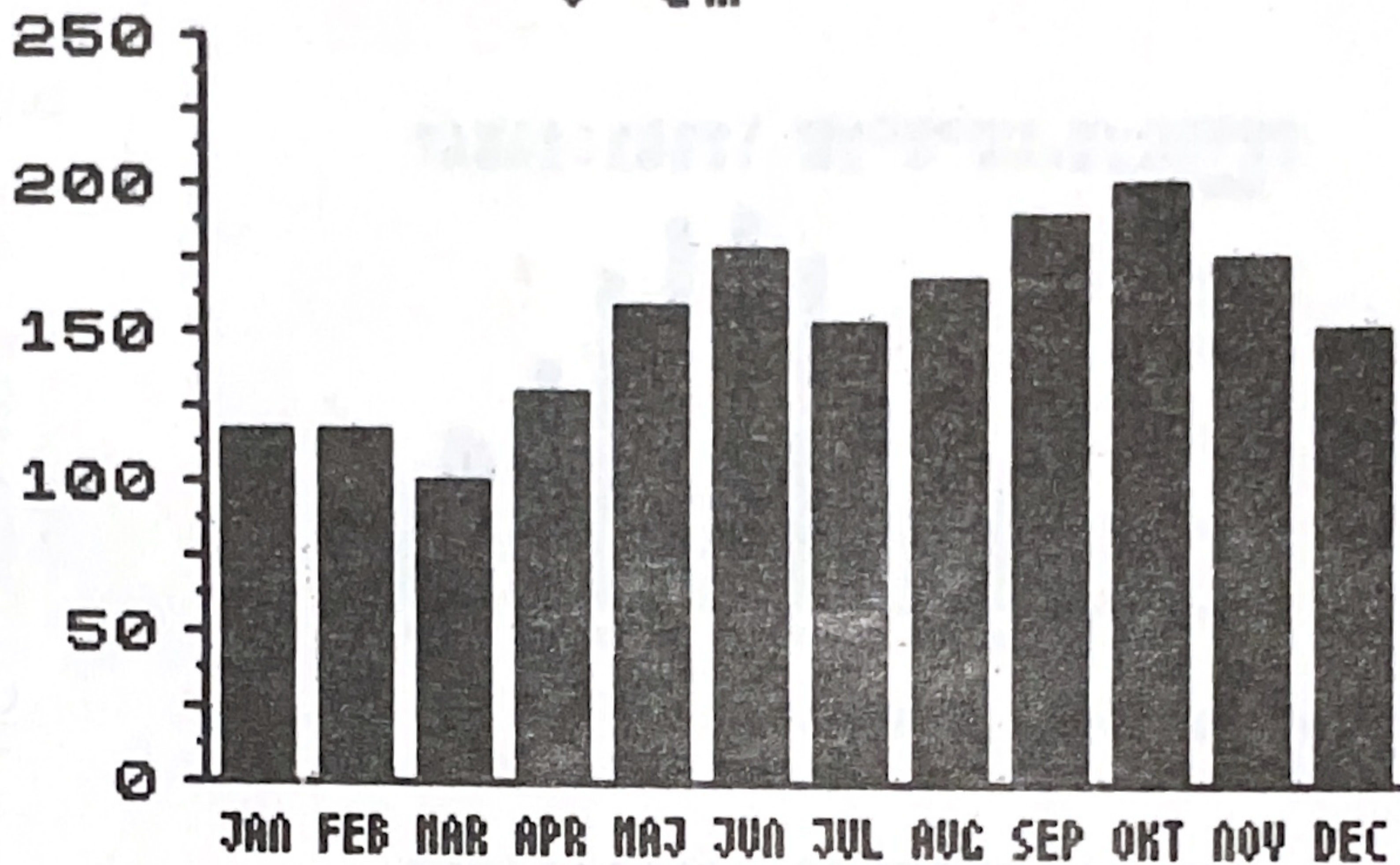
Indeksi za 'Koper' [(2) = 100]

JAN
FEB
MAR
APR
MAJ
JUN
JUL
AVG
SEP
OKT
NOV
DEC

110.91
100.00
105.45
110.91
150.91
190.91
150.91
123.74
109.09
200.00
189.09
143.64

Enačba linear. trenda indeksov
 $107.13 * X + 6.97$

SREDNJE MESEČNE PADAVINE V CM



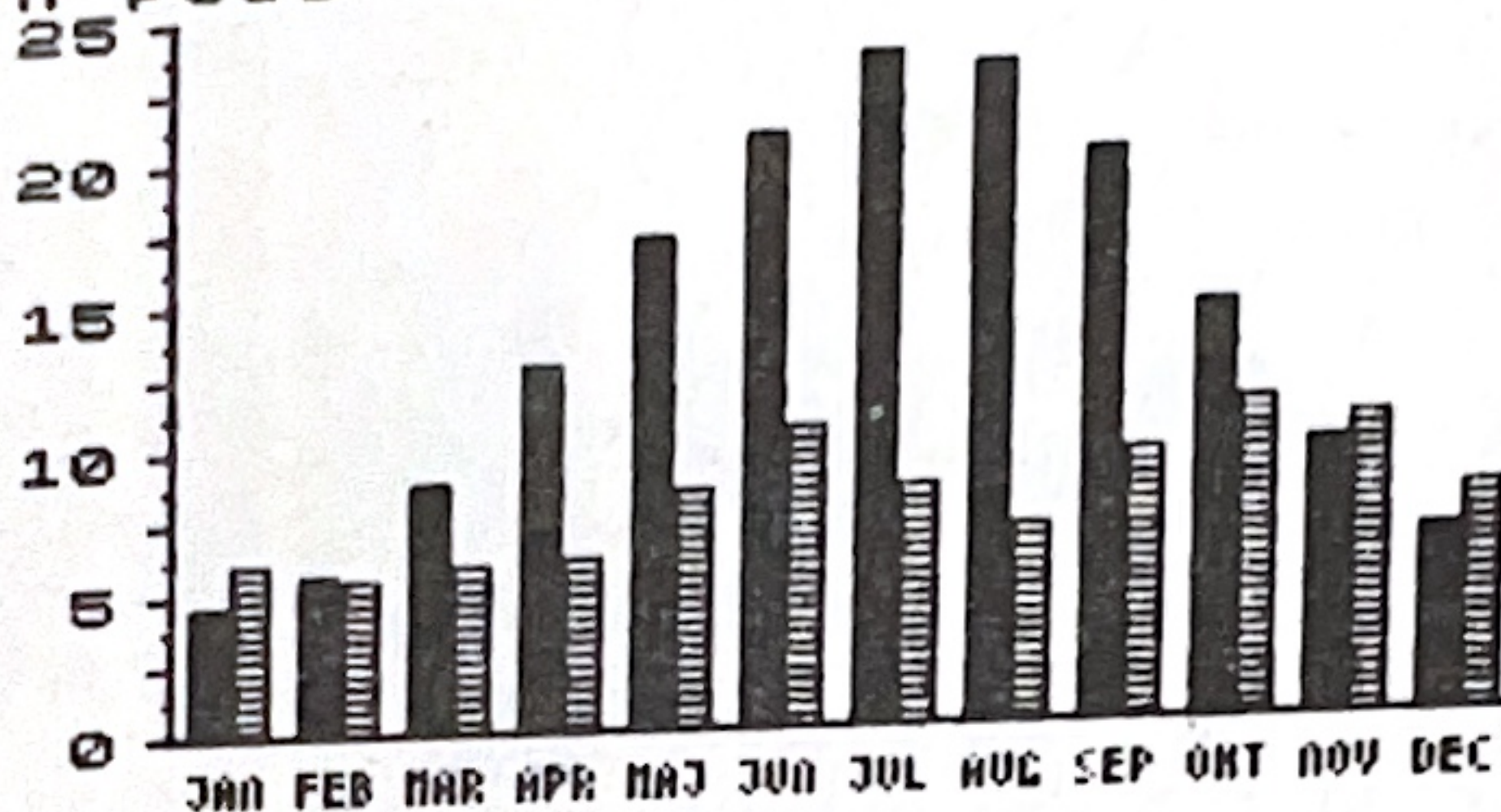
Leg.: Indeksi za 'Ljublj.'

Maribor	
Povprečje	112.33
St. odklon	11.30
Maksimum	118.00
Minimum	4.90
Usota	100.40
Indeksi za 'Maribor'	[(10) = 100]
JAN	51.00
FEB	51.00
MAR	50.00
APR	50.00
MAJ	71.43
JUN	105.10
JUL	120.41
AVG	113.27
SEP	107.14
OKT	90.00
NOV	100.00
DEC	89.80
	74.49

Enačba linear. trenda indeksov
 $65.12 * X + 3.68$

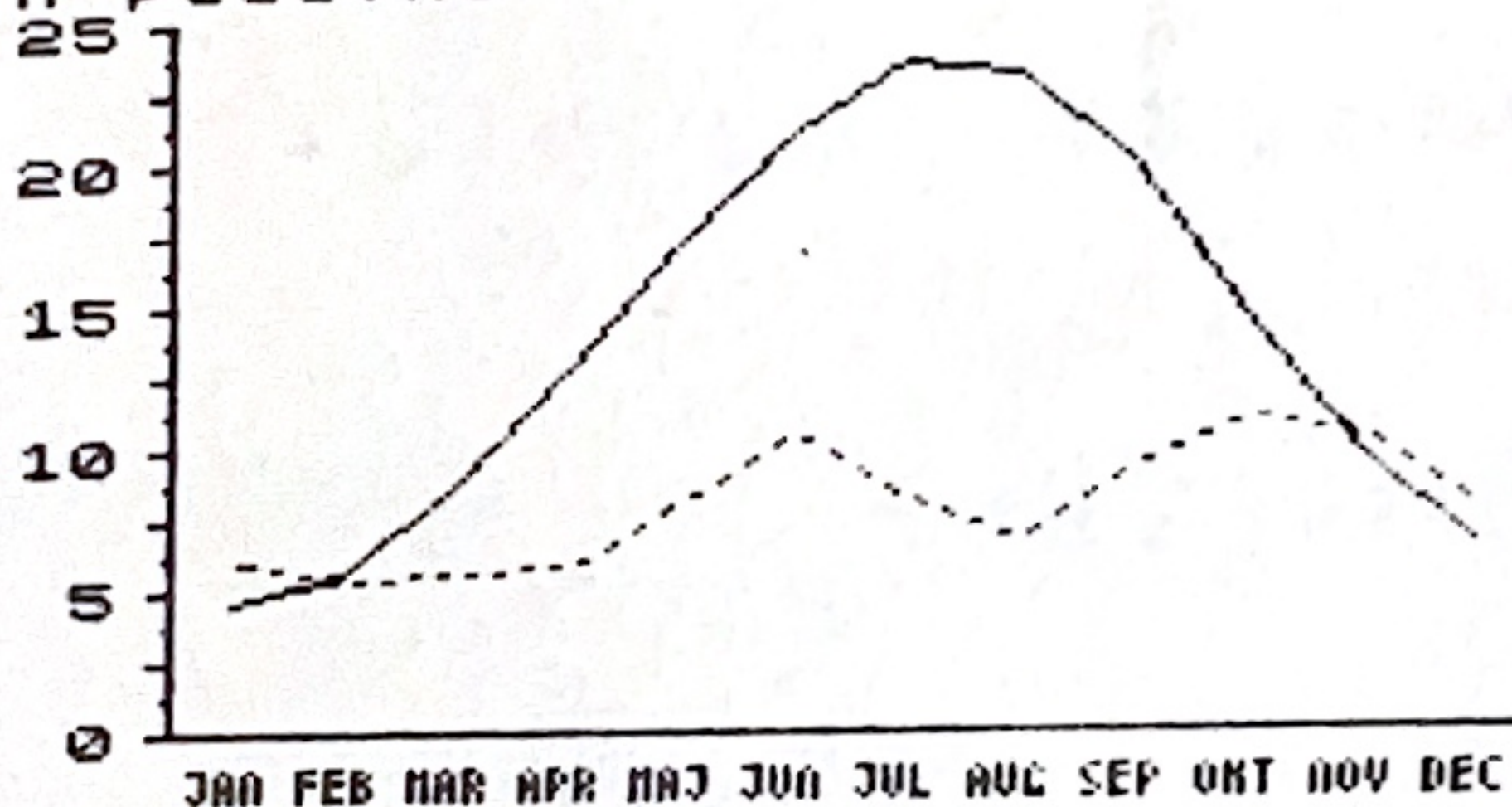
Če shranimo sliko v INES-ovo datoteko in jo izpišemo s tem programom dobimo:

SREDNJE MESEČNE temperature
in padavne v cm (1931-1960)



Leg.: ■=Koper ▨=Koper

SREDNJE MESEČNE temperature
in padavne v cm (1931-1960)



Leg.: —Koper --Koper

Za prvi diagram dobimo informacijo:
OK. 3638 zlogov, skupaj 3638.

in še skupaj za drugi diagram,
OK. 2757 zlogov, skupaj 6394.

Izdelano s programoma Grafikoni in INES s pomočjo računalnika Sinclair ZX Spectrum (48K), tiskalnika Epson RX-80F/T+ in s pomočjo vmesnika INES.

PUHEK 85

PERFECT BASE
za Commodore C-64

izide



Zveza organizacij za tehnično kulturo Slovenije

Ljubljana 1985

PUHEK 85

P E R F E C T B A S E

za C-64

ZVEZA ORGANIZACIJ ZA TEHNIČNO KULTURO SLOVENIJE

LJUBLJANA 1985

PUHEK 85

PERFECT BASE za C-64

Cenjeni uporabnik!

Veseli nas, da ste se odločili za nakup našega prvega izdelka za računalnike Commodore C-64.

Perfect Base je program za delo z bazo podatkov, namenjen vsem uporabnikom, ki želijo imeti podatke v računalniku urejene tako, da je delo z njimi kar se da priročno.

Programski Paket Perfect Base je primeren tako za ljubitelja glasbe, ki želi narediti čimpopolnejši pregled svojih plošč, kot tudi za predsednika hišnega sveta, ki hoče čim hitreje urediti skupne zadeve sostanovalcev.

Upamo, da vam bo programski Paket Perfect Base v največji možni meri stanjšal kupe papirjev na vaši delovni mizi.

I. Vpis programa in pričetek dela

Programski Paket Perfect Base je zapisan na kaseti, ki ste jo dobili poleg priročnika. V delovni pomnilnik računalnika ga vpišete na naslednji način:

1. Previjte kaseto na začetek
2. Vpišite na ekran LORD "PERFECT"
3. Pritisnite tipko RETURN

LOAD "PERFECT"

FOUND PERFECT

READY

RUN

Slika 1: ekran pri vpisu programa s kasete.

Na ekranu se izpiše opozorilo, da moramo na kasetniku pritisniti tipko PLAY. Ko smo to storili, se ekran zbrise. Računalnik se nam čez čas javi s stavkom FOUND PERFECT, kar pomeni, da je začel brati pravi program. Če pritisnemo dolgo tipko (presledek) ali pa počakamo nekaj časa, se bo ekran zopet zbrisal. Čez nekaj minut se nam računalnik zopet javi. Tokrat izpiše na ekran READY, kar pomeni, da je pravilno prebral program. Vtipkamo še RUN in pritisnimo tipko RETURN in že lahko pričnemo z delom.

II. Dodatek naboru znakov

Ker je program namenjen slovenskim uporabnikom, so programskemu Paketu Perfect Base dodane tudi vse naše črke, ki jih lahko izpišemo na ekran na naslednji način:

č - tipka Commodore in C oziroma tipka Commodore in +
š - tipka Commodore in S oziroma tipka Commodore in -
ž - tipka Commodore in Z oziroma tipka Commodore in £
Č - tipka SHIFT in +
Š - tipka SHIFT in -
Ž - tipka SHIFT in £

Izpis ostalih velikih črk je možen ob sočasnem pritisku tipke SHIFT.

III. Nasvet

Če prvič delate s tovrstnim programom, vam svetujemo, da si ogledate najprej poglavji vpis (1.4) in izpis (1.5).

1.1. Uvod

Perfect Base je programski paket za dleco z bazo podatkov. In kaj pomeni izraz "baza podatkov"? Bazo podatkov programskega Paketa Perfect Base lahko primerjamo s kartoteko, ki jo ima zdravnik o svojih pacientih. Na kartici so osebni podatki pacienta, opisi bolezni, ki jih je prebolel, ...

Če nas zanima, ali je pacient N.N. že prebolel ošpice, moramo najprej poiskati njegov karton in potem pod rubriko bolezni, če so vpisane tudi ošpice. Stvar niti ni tako težka, odvisna je le od števila pacientov, ki se jim priimek prične z isto črko kot našemu N.N. (vsaj ponavadi so te kartoteke urejene po priimkih).

Povsem nekaj drugega pa pomeni poiskati vse paciente, ki so več kot desetkrat darovali kri. V tem primeru moramo natančno pregledati prav vse kartice, ker so urejene po priimkih pacientov. Program Perfect Base vam omogoča preprosto iskanje podatkov te druge vrste.

Navodila so na naslednjih straneh.

1.2. Tehnika menu-jev

Za krmiljenje poteka programa je uporabljena tehnika menu-jev, ki omogoča enostaven nadzor nad delovanjem programa tudi uporabnikom, ki niso veščji programiranja. Prvi menu se imenuje izbira, omogoča pa dostop do naslednjih podprogramov: shranjevanje, polnenje, vpis, izpis, maska in konec.

Izbira

- 1 - Shranjevanje
- 2 - Polnenje
- 3 - Vpis
- 4 - Izpis
- 5 - Maska
- 6 - Konec

Za izbiro podprograma zadostuje pritisk na tipko z isto številko, kot je pred ukazom.

2.1. Shranjevanje

Za ta podprogram se odločimo, kadar želimo zaključiti z delom. Omogoča nam shranjevanje vseh podatkov, ki se nahajajo v delovnem pomnilniku računalnika na kasetni trak.

Po pritisku na tipko "1" nas program povpraša po imenu, pod katerim bodo podatki, ki se nahajajo v računalnikovem delovnem pomnilniku, zapisani na trak kasete. To ime si moramo zapomniti oziroma zapisati, saj ga bomo potrebovali pri poznejšem delu z istimi podatki, ko jih bomo želeli vpisati s traku v računalnikov pomnilnik. Ime datoteke zaključite tako, da pritisnete tipko RETURN.

Pojavi se napis PRESS RECORD & PLAY ON TAPE, kar pomeni, da morate pritisniti na kasetniku tipki RECORD in PLAY hkrati.

Pred tem smo previli trak na prazno mesto. Ko smo pritisnili omenjeni tipki, se je ekran zbrisal, na kasetniku pa mora goreti rdeča lučka, kar pomeni, da se podatki res zapisujejo na trak.

Primer:

Na menu-ju smo izbrali shranjevanje, saj smo z delom zaključili in želimo podatke shraniti na kaseto. Pritisnili smo tipko "1" in pojavilo se je vprašanje o menu datoteke (podatkov). Vpišemo ime "podatki" in pritisnemo tipko RETURN. Na ekranu se pojavi napis PRESS RECORD & PLAY ON TAPE, zato pritisnemo tipki RECORD IN PLAY na kasetniku.

Po koncu shranjevanja na trak se znova pojavi menu Izbira.

Shranjevanje

Ime datoteke:? Podatki

Press record & Play on tape

Slika 2: Podprogram shranjevanje.

2.2. Polnenje

Podatke, shranjene s podprogramom shranjevanje, lahko vpišemo v delovni pomnilnik našega računalnika C-64 vsakič, ko to želimo. Po pritisku na tipko "2" izberemo podprogram polnenje. Najprej moramo potrditi, da želimo res ta podprogram. To storimo s pritrdilnim odgovorom na prvo vprašanje. Vpisati moramo katerikoli znak razen črke N. Potem sledi isto vprašanje kot pri podprogramu shranjevanje in sicer moramo vpisati ime datoteke.

Vpisati moramo ime, pod katerim smo podatke zapisali na trak. Vpisovanje imena zaključimo s pritiskom na tipko RETURN.

Pojavi se napis PRESS PLAY ON TAPE, ki pomeni, da moramo na kasetniku pritisniti tipko PLAY. Ob pritisku tipke se ekran zbrise, lučka na kasetniku pa ne sme svetiti.

Preden pritisnete tipko PLAY, se prepričajte, da je trak v kaseti nastavljen pravilno (malo pred zapisom podatkov, ki jih želite vpisovati).

Polnenje

V redu:

Ime datoteke:? Podatki

Press Play on tape

Slika 3: Podprogram polnenje pred pritiskom na tipko PLAY.

2.3. Vpis

Ta podprogram nam omogoča vpisovanje podatkov in spreminjanje le-teh.

Po pritisku tipke "3" se pojavi na ekranu vprašanje: Vpis ali popravek. Zadostuje pritisk začetne črke izbranega načina dela. Torej "V" za vpis oziroma "P" za popravek.

2.3.1. Vpis podatka

Če smo se odločili za vpis, se nam na ekranu pokaže "kartica", katere števec je povečan za eno in nam pred prvim imenom utripa slednik.

Pričnemo z vpisovanjem podatkov, ki so lahko dolgi največ 26 znakov. Ko smo zaključili vpis prvega polja, pritisnemo RETURN. Paziti moramo, da ne bomo pomotoma vpisali znakov ":" (dvopičje), ",", (vejica) in "" (narekovaj), ker jih bo program prepoznal kot napake. Za presledke uporabljamo istočasno pritisnjeni tipki SHIFT in presledek.

Z vpisovanjem nadaljujemo do konca strani, ko nas program vpraša, če so vpisani podatki pravilni. Pritisk katerekoli tipke razen "N" nas vrne na začetek strani, tako da lahko vpisano takoj popravimo. Vsi podatki ostanejo pri tem vpisani, spremeni se le barva (iz rdeče v belo). Napake popravimo tako, da napačno besedilo enostavno pretipkamo. Posamezno vrstico lahko zbrisemo tako, da jo pretipkamo s presledki in obenem držimo pritisnjeno tipko SHIFT.

Novo vpisani podatki so rdeče barve, tako da jih takoj ločimo od starih.

Če je podatek v vrstici pravilen, zadošča pritisk na tipko RETURN. Če so vsi podatki pravilni, lahko na vprašanje na dnu ekrana odgovorimo s pritiskom na tipko "N".

Zapis številka 14

Priim/ime?

Naslov...

Telefon..

Rojen....

Zaposlen.

Poklic...

Telefon2.

Konjiček.

Priznanja

Zasluge..

Slika 4: Vpis podatkov.

Zapis številka 14

Priim/ime ?Korenčan Lojzek
Naslov... ?Pri borštu 17
Telefon.. ?445-126
Rojen.... ?61.03.02
Zaposlen. ?Žito Ljubljana
Poklic... ?Pekovski mojster
Telefon2. ?241-224
Konjiček. ?šahiranje
Priznanja ?
Zasluge.. ?

Ali je kakšen vpis napačen???

Slika 5: Vpis podatkov - pravilen vpis.

2.3.2. Popravek zapisa

Na vprašanje o številki morate vpisati številko zapisa, ki ga želite popraviti in seveda tudi obstaja. Vpis zaključite s pritiskom na tipko RETURN.

Nadaljujete tako, kot da ste izbrali podprogram **vpis**.

2.4. Izpis

Podprogram **izpis** je namenjen prikazovanju podatkov, ki so v delovnem pomnilniku našega računalnika.

S pritiskom na tipko "4" se pred nami pojavi nov menu.

Izpis

- 1 - Celotni
- 2 - Posamični
- 3 - Iskanje
- 4 - Razvrstitev
- 5 - Brisanje
- 6 - Konec

Prosim, pritisni številko pred ukazom.

Slika 6: Menu Izpis.

2.4.1. Celotni izpis

Izbira podprograma **celotni izpis** nam omogoča izpis ključnih besed (prvih) vsake kartice.

Primer:

Bazo podatkov imamo urejeno po imenih sodelavcev, zato so naše ključne besede njihovi Priimki in imena, ki jih vpišemo v prvo polje z imenom Priim/ime.

Po izbiri podprograma celotni izpis se nam lahko pojavi naslednji izpis:

Seznam

1. Avberšek Silvo
2. Cerar Boštjan
3. Korenčan Benjamin
4. Zorman Janez

Prosim, pritisni tipko

Slika 7: Seznam ključnih besed.

V kolikor bi radi podatke izpisali na tiskalnik, moramo ob koncu izpisa seznama pritisniti tipko "P". Takrat se izpiše vprašanje o tiskalniku. Če je tiskalnik vključen kot enota 4, lahko pritisnemo poljubno tipko za izpis. Če tiskalnika nimamo vključenega ali pa smo si premislili, pritisnimo tipko "N", ki nas takoj vrne v drugi menu.

2.4.2. Posamični izpis

Posamični izpis nam omogoča izpis posamezne kartice ali pa niza kartic. Na vprašanji "od" in "do" je treba vpisati prvo in zadnjo številko kartice v nizu.

Če vpišemo na vprašanje "od" znak *, potem se nam bodo izpisale vse kartice, ena za drugo.

Če bi radi izpisali podatke z ekrana še na tiskalnik, pritisnemo namesto tipke za presledek tipko "F". Pojavilo se bo vprašanje o tiskalniku. Ta mora biti priljučen kot enota 4. Če tiskalnik ni priključen oziroma, če ne želimo izpisovati na tiskalnik, pritisnemo tipko "N", kajti izpis na nepriključen tiskalnik privede do napake in se nam vsi podatki zbršejo.

Posamični izpis

Od: ? 2

do: ? 4

Slika 7: Posamični izpis kartic 2 do 4.

2.4.3. Iskanje podatkov

Podprogram iskanje nam omogoča iskanje podatkov v poljubnem polju. Na vprašanje o imenu polja moramo vpisati ime polja, v katerem bomo iskali zeleno besedo oziroma niz znakov. Pod besedo vpišemo iskani niz znakov.

Primer:

Zanima nas, kateri znanci v prostem času radi tečejo.

Iskanje
Ime polja: ? Kon
Beseda: ? t

Slika 8: Iskanje podatkov.

Oba vpisa zaključimo s pritiskom na tipko RETURN. Zatem se nam pokažejo ena za drugo vse kartice, ki imajo v polju konjiček (Kon) vpisano kot prvo črko t (tek, tenis, ...).

Pri tem podprogramu je pomembno opozoriti na naslednje: ime polja je poljubno dolgo, program pa bo izbral tisto, ki se prvo do dane dolžine ujema z našim vpisom.

Primer 1:

Na vprašanje o imenu polja smo vpisali le Za. Program bo iskal vpisano besedo v polju zaposlitev (če seveda nismo spremenili imen polj - glej poglavje Maska (2.5.)).

Primer 2:

Do napake lahko pride, če bomo na isto vprašanje vpisali Tel. Obstaja namreč možnost vpisa 2 telefonov in program nam bo v takem primeru vedno iskal vpisani niz v prvem polju. Če bomo hoteli pregledati še drugo polje telefonskih števil, moramo vpisati Telefon 2.

Te opombe so koristne, če oblikujemo svoje maske, saj moramo biti zaradi enostavnjšega dela pri iskanju podatkov previdnejši pri njihovem oblikovanju. Če program iskanega niza znakov ne najde, nas o tem obvesti.

Primer:

V polju zaposlitev ne obstaja beseda kuhar.

2.4.4. Razvrstitev

Podprogram razvrstitev nam omogoča razvrstitev vseh podatkov po abecednem vrstnem redu ključnih besed oziroma nizov znakov v prvem polju. Opozoriti velja, da ne bo pravilno razvrstil znakov č, š, ž, Č, Š in Ž, ker so dodani pozneje in jih računalnik prepozna kot zadnje črke abecede.

V večini primerov to ni pomembno. Težave nastanejo le, če se z eno izmed teh črk prične niz v prvi vrstici.

2.4.5. Brisanje zapisov

Včasih želimo tudi kaj izbrisati. Pri tem nam priskoči na pomoč

podprogram brisanje, ki omogoča brisanje enega zapisa ali zaporedja večih.

Pojavita se vprašanji "od" in "do", na kateri moramo odgovoriti s številko prvega in zadnjega v nizu zapisov, ki jih želimo brisati. Vpis številke zaključimo s pritiskom na tipko RETURN. Podprogram podatke po brisanju na novo razvrsti.

Če smo se pri brisanju zmotili, vpišimo na vsaj eno od vprašanj številko 0 ali pa vpišimo na prvo vprašanje znak "↑". V tem primeru, se brez brisanja vrnemo v menu.

Pred brisanjem ni odveč ponovno preveriti zapise (celotni izpis), da ne bi po pomoti brisali napačne zapise. Če smo se odločili zbrisati vse podatke in se želimo vrniti na začetni menu. Potem istočasno pritisnemo tipki STOP in RESTORE.

Brisanje

Od: ? 3

do: ? 5

Slika 9: Brisanje zapisov.

2.4.6. Nazaj

Podprogram nazaj nas vrne v menu izbira.

2.5. Maska

Smisel programskega Paketa Perfect Base je v tem, da je poleg enostavne uporabe tudi splošno namenski. Uporabljamo ga lahko za urejevanje različnih podatkov. To nam omogoča podprogram maska, ki dopušča poljubno oblikovanje imen polj.

Najprej nas program vpraša po imenu maske, saj jo lahko zapišemo na magnetni trak za kasnejšo uporabo. Ime zaključimo s pritiskom na tipko RETURN. Nato se moramo odločiti med vpisom maske ali pa njenim izpisom, ki ga moramo oblikovati.

2.5.1. Vpis maske

Če želimo masko vpisati v traku, pritisnemo znak "V" (vpis). Takoj se pojavi napis PRESS PLAY ON TAPE, ki nas opozori, da moramo na kasetniku pritisniti tipko PLAY. Pred tem smo že previli trak na pravo mesto. Zaradi enostavnejše uporabe priporočamo zapisovanje maske takoj za ustreznimi podatki. V tem primeru kasetnika ni treba izključevati, ampak krmilimo celotno vpisovanje kar s programom, poleg tega pa ne izgubljam časa z iskanjem maske.

Tako kot pri vpisu podatkov se tudi v tem primeru ekran zbriše in na kasetniku lučka ne sme svetiti.

Po končanem vpisu se program vrne v prvi menu.

OPOZORILO:

Masko je potrebno vpisati za podatki, ker jo vpisovanje podatkov zbriše.

2.5.2. Izpis maske

Za izpis maske se odločimo v dveh primerih:

- 1 - radi bi spremenili masko zaradi vpisovanja podatkov
- 2 - radi bi zapisali masko na trak (za podatki)

Pred nami se pojavi trenutna maska, ki jo preoblikujemo podobno, kot vpisujemo podatke. Zaradi izpisa je dolžina 9 znakov. Če nam ime polja ustreza, zadošča pritisk na tipko RETURN.

Po oblikovanju vseh imen polj nas program vpraša, če je vse v redu. Možne so tri vrste odgovora. Če bi radi imena še popravljali, pritisnemo na tipko "N"; če bi se radi vrnili v program z novo masko, pritisnemo znak "↑". Kadar pa želimo masko zapisati nam trak (za pripadajočimi podatki), pritisnemo katerokoli drugo tipko.

2.6. Konec

Ko bi radi z delom končali, nam ni treba izkučevati računalnika, ampak se odločimo za podprogram konec.

Program nas za vsak primer še enkrat vpraša o odločitvi. Pritisk tipke "N" nas vrne v prvi menu, sicer pa se program zbrise in računalnik se postavi v stanje ob vklopu.

3. Tiskalnik

Če se odločimo za izpis na tiskalnik, moramo biti pozorni na nekaj podrobnosti.

Pred izpisovanjem podatkov jih je priporočljivo zapisati na trak (kot tudi masko, če smo jo spremenili), da jih lahko v primeru napake znova vpišemo v delovni pomnilnik računalnika.

Tiskalnik mora biti priključen kot enota 4 in vklopljen.

Če kljub vsemu pride do napake, smo podatke sicer izgubili, toda program lahko ponovno poženemo z ukazom RUN kot na začetku.

Obilo uspehov!