

# ALUN

N° 9 Vol. 3  
Marzo - Aprile  
L. 9.000  
Sped. Abb. Post. Gr. IV  
Tassa pagata per All.

**LA PRIMA RIVISTA SU CASSETTA PER ZX SPECTRUM**

**MODEMS**

**1985 MODEM CRIME**

**TORNADO**

**RAPIDITA'**

**THRILLER**

**SUPERCALC**

**SCREEN UTILITY**

*W la scuola*

**RUN Basic explained**

**L/M & Basic Courses**





**AQUARIUS EDIZIONI** snc

**RUN**

LA PRIMA RIVISTA SU CASSETTA PER ZX SPECTRUM

**Direttore**  
Simone Majocchi

**Direzione Diffusione**  
Pietro Rocchi

**Cover**  
Archivio Aicographics - Advanced computer Graphics

**Master Supervisor**  
Eugenio Ciceri

**Collaborano a RUN:**  
Enrico Levantino, Carlo Squillante, Ezio Boscani, Dario Mella, Delia Lo Calzo,  
Candido Cancellara, Enzo Ciancio, Franco Tagliabue, Giancarlo Belloni, Beppe Caruso,  
Maurizio Cancellara, Massimo Cellini, Paolo Goglio, Steed Kulka, Roberto Cislighi,  
Massimo Pasini - Bruno Molteni - Roberto Salerno

**Corrispondente da Londra:** Alessandro Gatti

**Corrispondente da Boston:** Ezio Rotamartir

**Stampa:** Arti Grafiche Medesi s.r.l. - Via Milano 50 - Meda (MI)

**Distribuzione:**  
SO.DI.P. Angelo Patuzzi srl - Via Zuretti, 25 - Milano

Copyright 1984 by Aquarius Edizioni. Direzione, Amministrazione, Abbonamenti, Pubblicità, Redazione: Via Leopardi, 9 - 20123 Milano.

Una copia costa L. 9.000; ogni arretrato costa L. 15.000;

RUN è un periodico bimestrale registrato presso il Tribunale di Milano il giorno 07/10/1983 con il N. 469/83. Pubblicità inferiore al 70%. Tutti i diritti sono riservati per tutti i paesi.

Manoscritti, disegni, articoli, cassette e programmi inviati non sono restituiti se non su specifica richiesta scritta anche se non pubblicati. Direttore responsabile: Simone Majocchi.

Rights Reserved Everywhere. La rivista su cassetta per computer è modello depositato e brevettato per l'Italia.

**NUMERO 9 - VOLUME 3**  
**MARZO - APRILE 1985**  
**Una copia L. 9.000**

**Come leggere RUN:**

Collegate al vostro ZX Spectrum il vostro abituale registratore, date alimentazione ed inserite la cassetta nel registratore. Scrivete LOAD " " e premete ENTER. Per scrivere LOAD dovete premere il tasto "J"; per scrivere " " dovete tenere premuto SYMBOL SHIFT e premere due volte "P". Automaticamente la rivista si carica fino alla conclusione del primo "blocco" di articoli; quando appare la scritta "FERMA IL REGISTRATORE" dovete o premere PAUSE o arrestare con STOP il registratore. Per voltare pagina basta premere "c". Al termine della lettura di un blocco vi verrà richiesto di far ripartire il registratore per caricare il blocco successivo e così via fino al termine della rivista.

Non ci sono programmi bloccati o non salvabili all'interno di RUN, se volete duplicare (esclusivamente per uso personale come stabilito dalle leggi internazionali del Copyright Act) un articolo o un programma non dovete far altro che dare BREAK quando vi viene chiesto di far partire il registratore e salvare il programma. Per programmi che comprendono più blocchi utilizzate il salvataggio a blocchi separati (salvate cioè i vari blocchi via via che vengono caricati).

**SOMMARIO**

**NOME BLOCCO**

START .....	START
TAMBURINO .....	TAMBURINO
SOMMARIO .....	SOMMARIO
EDITORIALE .....	EDITORIALE
DEMO RUN BASIC .....	DEMO BASIC
NEWS .....	NEWS
LA SQUOLA .....	MLASQUOLA
MODEMS .....	MODEMS
RUN INTERNATIONAL NET .....	RUN NET
IL PELO NELL'UOVO .....	UOVO
RAPIDITÀ .....	RAPIDITÀ
CORSO DI BASIC 9 <sup>a</sup> puntata .....	BASIC 9
SPECOLA .....	SPECOLA
SUPERCALC .....	SUPERCALC
SQUILLANTE .....	SQUILLANTE
TORNADO .....	TORNADO
CORSO L/M 9 <sup>a</sup> puntata .....	L/M 9
SCREEN UTILITY .....	\$ UTILITY
POWER .....	POWER
THRILLER .....	THRILLER
SCHERMI DEI LETTORI .....	SCREENS

## Sulla scia dello standard

Con il lancio degli MSX sembrava che l'utilizzatore potesse finalmente contare su una volontà unica di rimettere le cose a posto, sia per il software che per l'hardware. Molti erano sicuri che la cosa avrebbe funzionato sin dai primi mesi, eppure qualcosa non ha funzionato al primo colpo, anzi, sembra che questa idea (validissima) stia dando notevoli complicazioni: esistono delle regole precise per la produzione di software ed hardware MSX eppure molti hanno prodotto materiale che alla fine dei conti si è rivelato non compatibile al 100%.

Per il momento non si sa a chi dare la colpa, eppure diverse software houses inglesi sono in causa con la Microsoft (rappresentante dello Standard MSX) per la presunta incompatibilità con la maggior parte delle macchine MSX.

Il nostro direttore si è sorbita un supercorso sull'argomento di una settimana a Cambridge per essere istruito a dovere sulle norme imposte dallo standard e non ha trovato nulla di particolarmente complesso, eppure alcune case più che qualificate sembra siano cascate su punti veramente banali.

Forse una ragione logica a questi errori esiste: si chiama scarsa professionalità. Fin'ora le software house erano specializzate ad ottenere il massimo da un dato computer basandosi anche su astuzie e raffinatezze tipiche di quella macchina ed ora che non è più possibile usare "trucchi" per raggiungere un dato scopo, è necessario programmare con estrema correttezza sfruttando solo ed esclusivamente quello che lo standard permette, adattandosi alle necessità dello standard. Il primo che "bara" mette a repentaglio il funzionamento del programma sulla totalità degli MSX.

L'impresa non è facile, ma da questa nuova situazione si potrà vedere chi è effettivamente in grado di produrre del software con professionalità e serietà.

Continua anche in questo numero il discorso sui modem e preghiamo caldamente tutti coloro che non ci hanno inviato la scheda del referendum di farlo con rapidità. In questo numero troverete anche un gioco di simulazione di una rete di computer studiato per farvi venire un po' d'acquolina in bocca, sappiateci poi dire come sta il vostro conto in banca...

**Se lo Spectrum per te non ha segreti, se il Basic e l'Assembler sono come una seconda lingua, allora abbiamo bisogno di te! Se il «vile denaro» ti interessa possiamo dare sfogo al tuo interesse. Scrivici indicando le tue possibilità, se hai già qualcosa di pronto mandaci una copia, siamo interessati sia a programmi che articoli.**

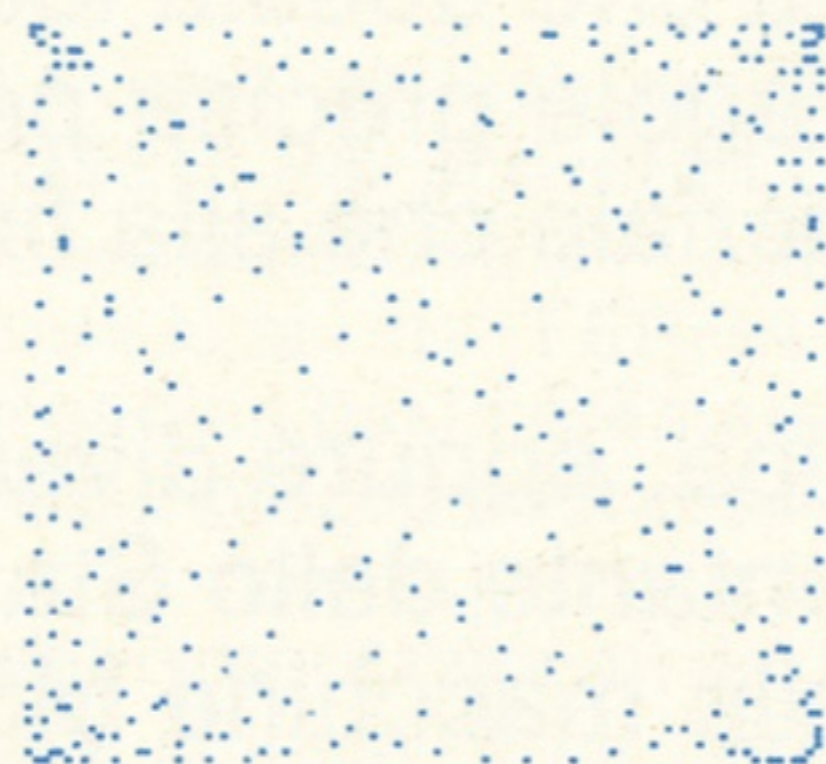
**CERCHIAMO COLLABORATORI IN TUTTA ITALIA**

**Mandaci il materiale con indirizzo e recapito telefonico a**

**AQUARIUS EDIZIONI, VIA LEOPARDI 9, 20123 MILANO**

# BASIC

## STRUTTURE



### PRIMA PARTE

a cura di  
Antonio M. e Candido  
Cancellara

#### RUN STRUTTURAZIONE

Consiste nel decomporre le funzioni di un programma in una sequenza di funzioni semplici e ben definite.  
Ciascuna di queste funzioni verra' realizzata da un modulo la cui composizione risultera' piu' facile.  
Nelle sue forme piu' elaborate, la programmazione strutturata tende ad essere un metodo di analisi e di progettazione dei programmi; ed e' vero che la struttura di un programma nasce al momento del primo abbozzo (Top-down).  
La teoria della programmazione strutturata era contenuta nel documento DIJKSTRA 'Programming considered as a Human Activity', pubblicato nel 1965, presentato al congresso IFIP, North Holland, Amsterdam.

PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA 1

#### RUN REGOLA 1

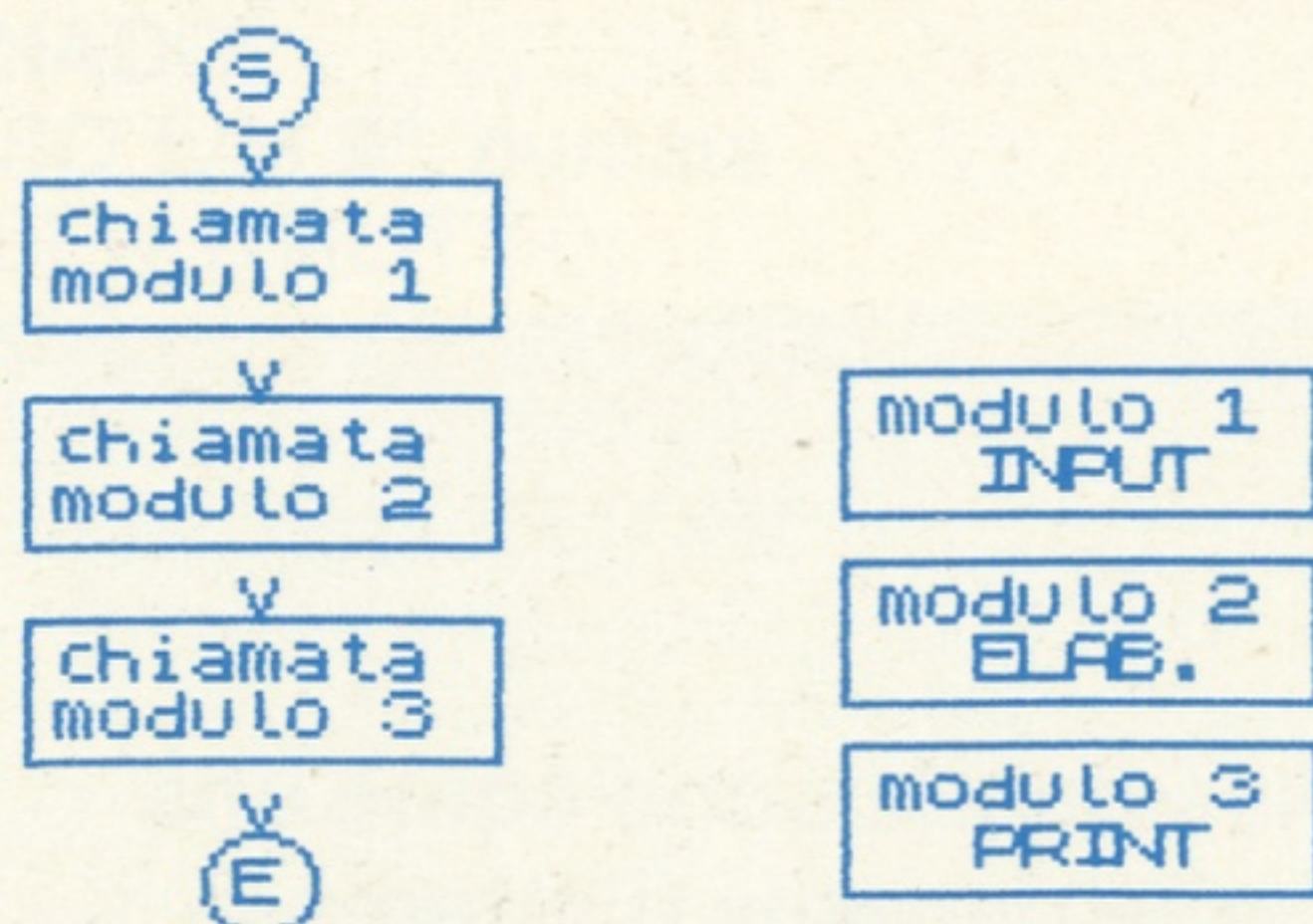
Il programma deve essere scomposto in piccoli moduli.

##### MODULI (sottoprogrammi)

- piccoli
- definiti
- individualizzati
- autonomi (con variabili locali)
- corti (se possibile, max 1 pagina)
- con un solo punto di entrata ed uscita (RETURN)
- con ruolo ben determinato e ristretto a compiti il piu' possibile specifici
- iterazioni tra moduli (scambio dati) semplificate al massimo e ben definite.

PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA 4

Il programma principale appare come una sequenza di chiamate a sottoprogrammi, aventi ciascuno un ruolo ben determinato.



PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA 2

#### RUN REGOLA 2

- Ogni programma deve essere opportunamente COMMENTATO ed IMPAGINATO in modo da facilitarne la leggibilita'.
- Ogni procedura deve iniziare con dei commenti che spieghino il suo ruolo e descrivano con precisione le variabili scambiate con il programma principale.
- Devono essere spiegate tutte le articolazioni del programma (soprattutto le "astuzie", anche se esse sono contrarie allo spirito della programmazione strutturata). Spesso non si ha il coraggio di scriverle o di documentare una propria trovata.

PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA 5

I piu' diffusi linguaggi appartenenti al nidificato mondo delle strutture tipo scatole cinesi, sono:

P	A	S	C	A	L	P	L	/	1
A	L	G	O	L	L	F	o	r	t
M	O	D	U	L	A	<	C	>	2

Grazie, ad esempio, alla possibilita' di definire ricorsivamente le subroutines, e' possibile risolvere determinate classi di problemi che con strutture meno potenti (vedi BASIC), risulterebbero molto piu' impegnative.

Senza entrare nel merito, citiamo soltanto casi come il calcolo del vettoriale, il problema delle torri di Hanoi, la ricerca binaria in un albero, che diventano problemi banali se programmati ricorsivamente.

PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA 3

#### RUN IMPAGINAZIONE

Durante la stesura del programma, si cerchera' di mettere in evidenza le istruzioni che fanno parte della stessa sequenza, allineandole.

Devono essere allineati i "THEN"- "ELSE", i "FOR"- "NEXT", i "DO"- "WHILE", ed i "REPEAT"- "UNTIL" (non tutti presenti nel Sinclair).

L'abitudine di allineare a sinistra le istruzioni Basic non e' assolutamente imposta dal linguaggio.

Niente impedisce di scalare le istruzioni, permettendo di mettere in evidenza i livelli di allineamento che sono rappresentativi della logica del programma.

La sola limitazione e' che con il BASIC gli spazi, i commenti e i dati interpretativi occupano memoria e rallentano l'elaborazione.

PROGRAMMAZIONE STRUTTURATA 6

# LINGUAGGIO MACCHINA

L/M

Come promesso, ecco come funziona il programma di scroll hi-res. Presentato sul numero scorso, l'istruzione chiave è LDDR all'indirizzo 7ea3. Per questo è importante capire che valore assumono i 3 registri doppi coinvolti in LDDR, prima che sia eseguita. BC vale sempre 32 (istr. 7ea0) e questo significa che il loop viene ripetuto 32 volte, tante quanti sono i Byte in una riga di schermo: ricordate che 1 pixel è uguale a un bit, quindi  $256 \text{ pixels} = 256/8 = 32 \text{ bytes}$ . Lo schermo, come sapete, è disposto in maniera piuttosto strana.

L/M

Prima viene la prima linea in alto poi nell'ordine la 9, 17, 25, 33, 41, 49, 56, poi la 22, 10, ecc... sempre in passi di 8 e questo per 8 volte per un totale di  $32 \times 8 \times 8 = 2048 \text{ bytes}$ . Questo tipo di struttura si ripete identicamente 3 volte nello schermo; la 2° volta dalla linea 65 e la 3° dalla 129. Per questo motivo troviamo 3 loop principali: il primo si ripete 3 volte (7e96) da 7e98 a 7eba, il 2° 8 volte da 7eb3 a 7eb3 e il 3° 8 volte da 7e9e a 7eac. L'uso delle istruzioni di PUSH e POP permette di utilizzare il registro BC più volte per il controllo di loop diversi.

L/M

Tornando al problema dello scroll, se lo schema seguisse una struttura logica durante uno scroll verso l'alto la 2° riga passerebbe alla 1°, la 50° alla 49° e così via, con una differenza di 32 tra la locazione di partenza e quella di arrivo. Dato che gli indirizzi fisici sono ordinati in modo diverso, se vogliamo che una riga dello schermo occupi il posto di quella immediatamente superiore, dobbiamo spostare di 256 locazioni di memoria indietro, il contenuto di ogni cella che si trova all'interno di un gruppo di 8 righe. A questo provvede la istruzione INC HL all'indiriz-

L/M

zo 7e9f che fa in modo che  $HL = 256 + DE$ . Ogni volta che ci troviamo a dover spostare una riga dal 1° posto di un gruppo di 8, all'ultimo del gruppo precedente, la differenza in locazioni di memoria è 1760. Per fare questo le istruzioni 7eae 7eb1 sottraggono da HL 2016 (in realtà sommano 63520 ma in MOD(2+16) e la stessa cosa) che sommando il 256 dell'istruzione 7e9f da 1760 come è richiesto. La cosa è un po' macchinosa e se avete ancora delle perplessità provate a tradurre il L/M in Basic, cioè in qualcosa del genere:

4

L/M

```
FOR F=16384 TO 16432
POKE F,PEEK (F+256)
NEXT F
```

Chiaramente questo esempio funziona male perché la differenza non è sempre 256 ma in alcuni casi 1760, e poi il valore 16432 limita la routine solo al terzo superiore dello schermo. Come visto da quest'esempio, può essere piuttosto difficile scrivere delle routines che operino sullo schermo. Fortunatamente il compito ci può essere notevolmente semplificato dato che queste routines esistono già e sono scritte nella ROM, per cui a noi basta richiamarle

L/M

con un'apposita istruzione paragonabile al GOSUB.CALL con codice CD. Ad esempio all'indirizzo 10h c'è la routine di stampa di un carattere, e precisamente quello contenuto nel registro A; se noi vogliamo stampare il set di caratteri, il programma è:

```
LD A,32d          3e20
LOOP PUSH AF     f5
CALL 16d         cd1000
POP AF          f1
INC A           3c
CP 126         fe80
JR NZ,LOOP     32f6
RET            c9
e il risultato è -->
```

L/M

```
!"#$%&'()*+,-./0123456789:;<=>?
@ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ[\]^_
`abdefghijklmnopqrstuvwxyz{|}~"©
```

Probabilmente vi state chiedendo il perché delle due istruzioni di PUSH e POP presenti; la spiegazione è molto semplice: la procedura per la stampa del carattere altera i valori dei registri per cui se noi non vogliamo perdere A che controlla il LOOP, dobbiamo copiarlo sullo stack. Ricordate dunque prima di richiamare delle routines della ROM, di salvare con dei PUSH i registri che il vostro programma utilizza e di recuperarli dopo la CALL con altrettanti POP.

L/M

Le CALL possono anche essere condizionali come i JP e possono anche far riferimento a subroutines scritte da noi, ma questi argomenti verranno presentati dettagliatamente sul prossimo numero. Per alcuni indirizzi particolari, la CALL può essere sostituita dalla più breve e rapida RST. Per ora citiamo solamente RST 10 (codice d7) che sostituisce in un solo byte i tre di CALL 10h. Da questo numero in poi, oltre ad approfondire e ampliare l'argomento delle istruzioni in L/M, vi indicheremo di volta in volta gli indirizzi delle più utili

8



routines presenti nella ROM. A proposito della già citata RST 10 è utile precisare due cose. Un programma che contiene dei RST 10 o altre chiamate a subroutines che operano sullo schermo, deve cominciare con LD A,2  
CALL 1601h cd1601  
che si può considerare una routine di inizializzazione dello schermo.  
La seconda cosa è che RST 10 ha la stessa flessibilità di PRINT CHR\$. Quindi si possono anche sfruttare i caratteri di INK (16d), PAPER(17d), TAB(23d) ecc...  
Ad esempio

9



```
LD A,22          Ge16
RST 10          da7
LD A,5          Ge05
RST 10          da7
LD A,7          Ge07
RST 10          da7
LD A,16         Ge10
RST 10          da7
LD A,22         Ge02
RST 10          da7
LD A,66         Ge42
RST 10          da7
e' equivalente a
PRINT CHR$ 22;CHR$ 5;CHR$ 7;CHR$
16;CHR$ 2;CHR$ 66
e avra' l'effetto di stampare
una B maiuscola in blu alla po-
sizione 5,7.
```

10

IES INFORMATICAeSERVIZI 7203150a

0

# AQUARIUS-EDIZIONI

S.N.C.

IL PRIMO SOFTWARE PUBLISHER ITALIANO  
EDITORI DELLA PRIMA RIVISTA SU CASSET-  
TA PER ZX SPECTRUM "RUN"  
SPECIALIZZATI NELLA REALIZZAZIONE DI  
PROGRAMMI BASATI SU NUOVE TECNOLOGIE  
PER HOME E PERSONAL COMPUTER

Via Leopardi 9 20123 MILANO

Tel. 02/4988841 Telex 316392

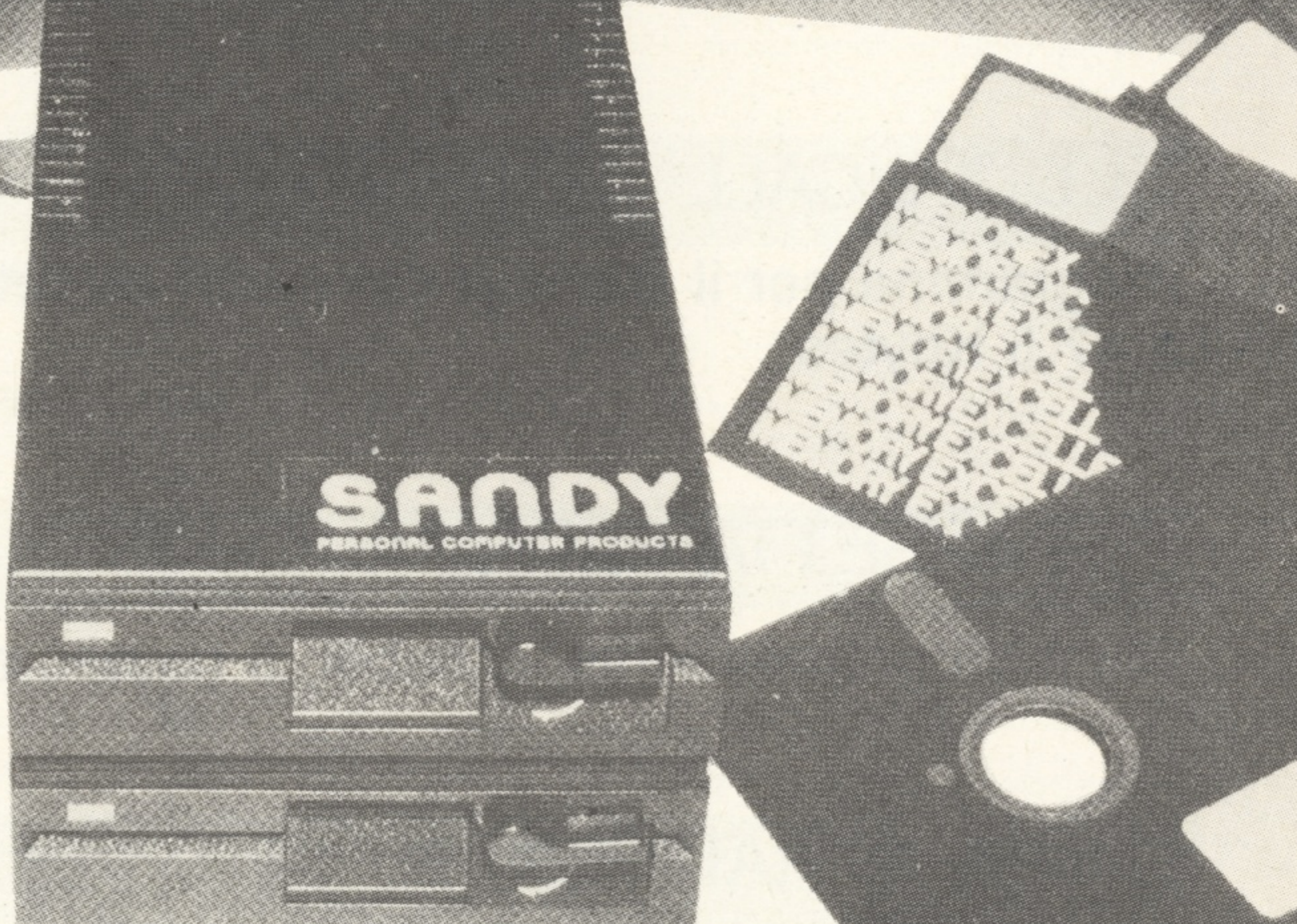
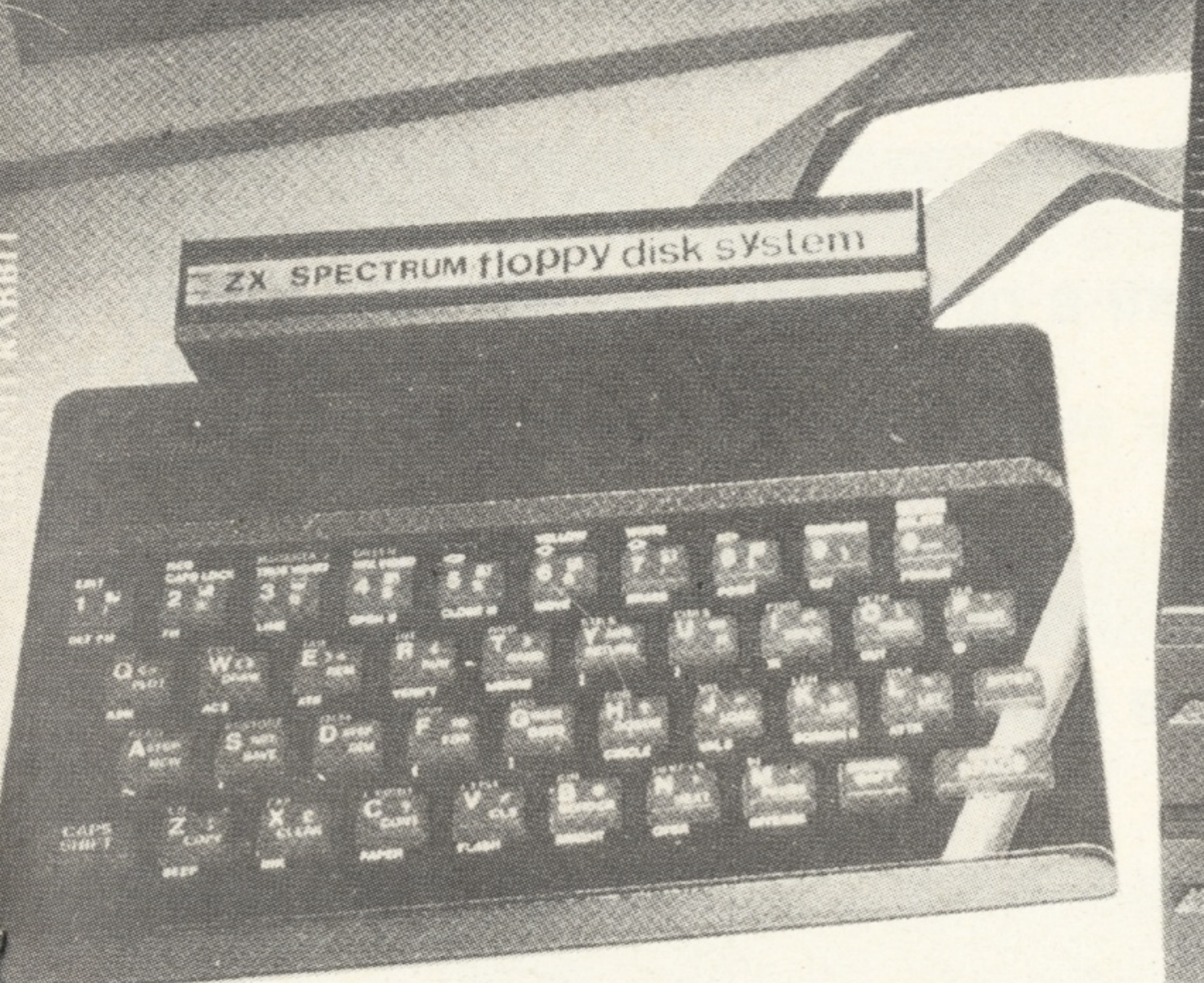
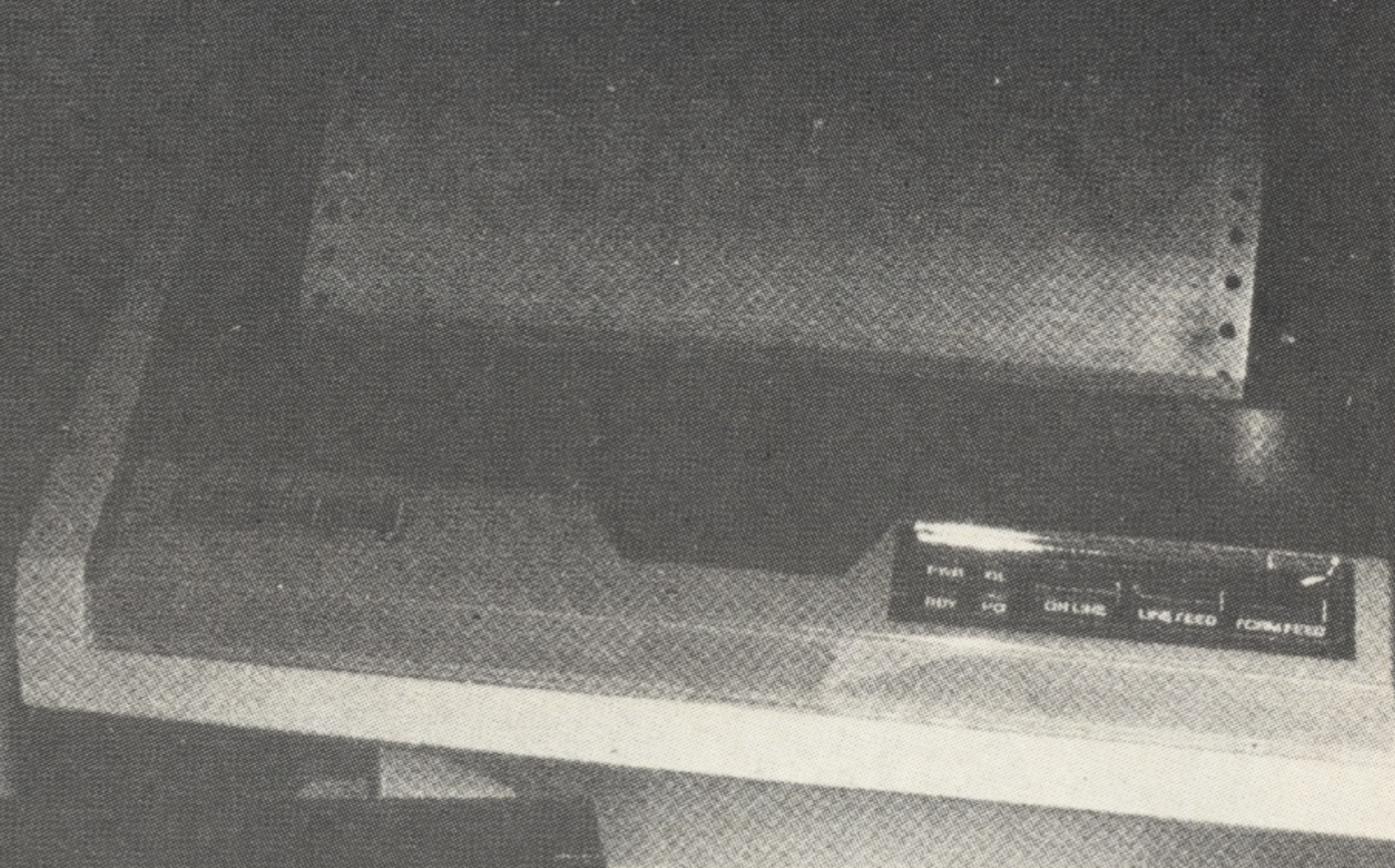
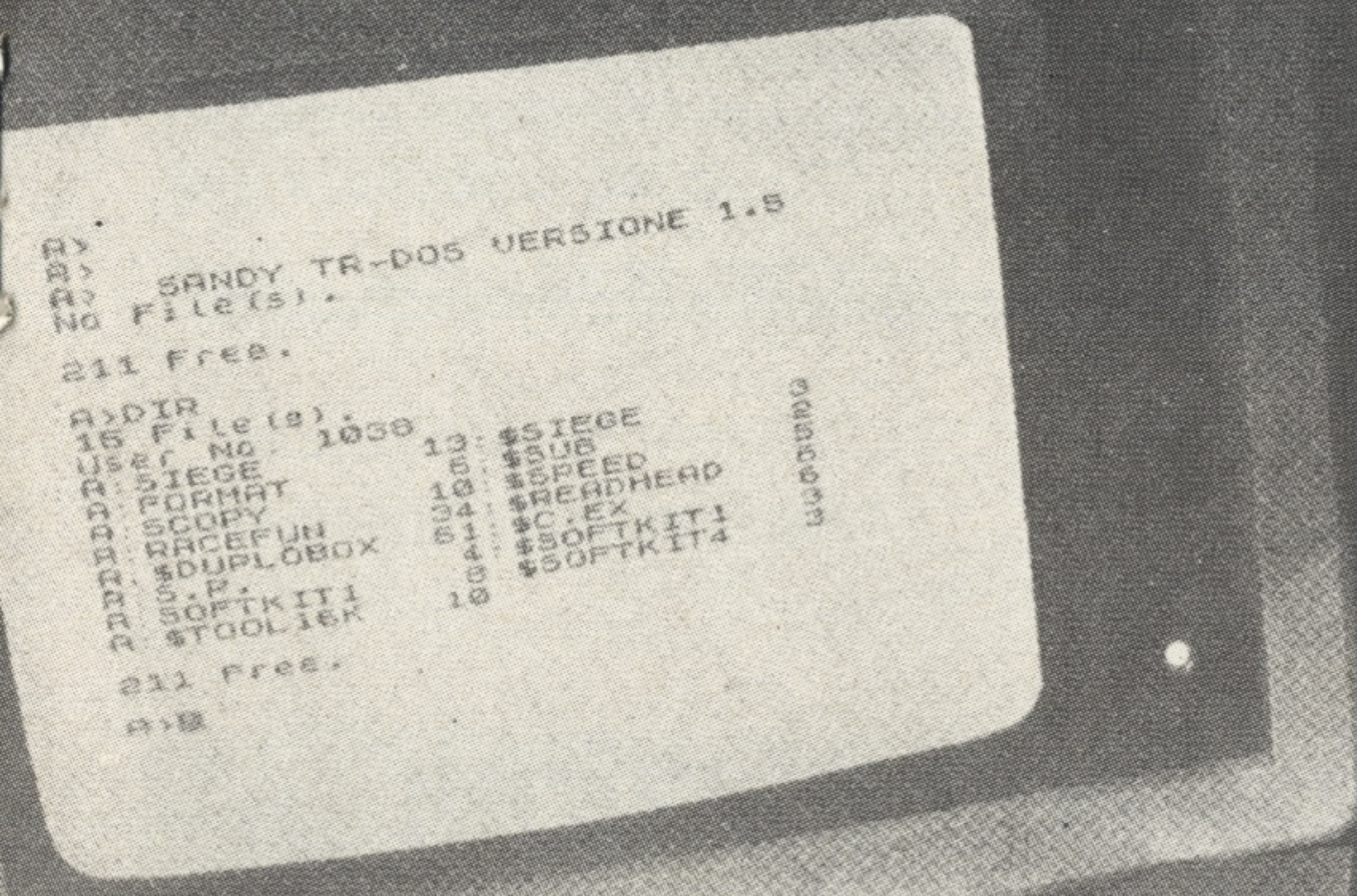
## ATTENZIONE:

su alcune versioni dello spectrum, abbiamo riscontrato la necessità di dare "NEW" prima di caricare i programmi MODEM CRIME e SUPERCALC.

Ci scusiamo per l'inconveniente.



**PRODOTTI  
PER HOME E  
PERSONAL  
COMPUTER**



## SINCLAIR ZX SPECTRUM & ACCESSORI

**QL** .....  
**SPECTRUM 48K:**  
**INTERFACE 1:** inter RS232 indispensabile per il collegamento del microdrive.  
**MICRODRIVE:** drive per micro cartucce originale Sinclair.  
**SUPERFACE:** sint. vocale + gen. di suoni ampl. sonoro + interfaccia joystick e registratore.  
**TAVOLETTA GRAFICA:** consente di costruire immagini grafiche in alta risoluzione.  
**TASTIERA:** con pad. numerico può alloggiare alim. ed eventuali interfacce.  
**MODEM:** rivoluzionario strumento di comunicazione tramite linea telefonica.

L. ???  
**L. 395.000**  
**L. 165.000**  
**L. 155.000**  
**L. 145.000**  
**L. 165.000**  
**L. 140.000**  
**L. 155.000**

**EPROM PROGRAMMER:** può programmare 2716/ 2732/ 2764/ 27128 completo di software.  
**INTERF. RS232:** adatta per collegare stampanti modem, plotter ect...  
**INTERF. CENTRONICS:** adatta per collegare qualsiasi stampante professionale.  
**INTERF. JOYSTICK:** programm. senza ausilio di software ne hardware.  
**JOYSTICK:**  
**ESPANSIONI 48K:**

**L. 270.000**  
**L. 90.000**  
**L. 120.000**  
**L. 69.000**  
**L. 23.000**  
**L. 75.000**

**Per tutto il materiale non elencato (monitor, stampanti, software... ect) richiedere il catalogo.**

**IVA 18% ESCLUSA**

**VENDITA PER CORRISPONDENZA PRESSO:**

**SANDY**  
**PERSONAL COMPUTER PRODUCTS S.R.L.**  
**Via Monterosa 22 Senago (MI) tel. 02-9969407**

**VENDITA DIRETTA PRESSO:**  
**SANDY COMPUTER CENTER**  
**VIA ORNATO 14 - TEL. 02-6473621**  
**MILANO**

## NOVITÀ!!! FLOPPY DISK DRIVE PER SPECTRUM



### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Versione da 3" e 5" da 100 a 800 kbytes
- Sistema operativo in rom non utilizza spazio in ram
- Possibilità di collegare fino a quattro drive con una interfaccia (3,2 megabytes)
- Facile conversione di programmi. Modello da 100 kbytes **L. 610.000**

**BELLUNO** - COL COMPUTERS P.zza S. Stefano, 1 tel. 0437-212204  
**NAPOLI** - **(LAMPITELLI)** Vico Acitlio, 71 tel. 081-657365  
**NOVARA** - SYELCO Via S.F. d'Assisi, 20 tel. 0321-27786  
**TRIESTE** - C.G.S. GASPARINI Via Paolo Reti, 6 tel. 040-61602

**ESPANSIONE RAM 48K in kit**  
**L. 80.000**

Espandi il tuo computer finalmente a 48K, potrai così sfruttare a pieno la nostra rivista. Approfitta di quest'offerta riservata ai lettori di RUN. Invia subito un Vaglia Postale da 80.000 lire intestato ad Aquarius Edizioni snc, Via Leopardi 9, MILANO, 20123. Riceverai la tua espansione a 48K a stretto giro posta.

---

---

**SOFT SALES BY AQUARIUS EDIZIONI**

**DUPLICALL**

Programma per il Backup dei nastri protetti e non, anche Headerless e fino a 47.5 Kbytes. L. 12.000

**CASSETTA FEDELTA'**

Dieci programmi indispensabili, 5 games e 5 utility. L. 12.000

**ARRETRATI RUN N. 1-7**

Completa la tua collezione, richiedi i numeri che ti mancano. L. 15.000  
ciascuno

SCONTO ABBONATI: Duplicall L. 10.000; Cassetta Fedeltà L. 6.000;  
Arretrati L. 10.000.

**Invia Vaglia Postale ad Aquarius Edizioni, Via Leopardi 9, 20123 Milano, specificando nome, indirizzo e cassette richieste.**

# REFERENDUM TELEMATICO - I MODEMS

NOME ..... COGNOME .....

VIA ..... CITTÀ .....

CAP ..... DATA DI NASCITA ..... TEL. ....

Rispondi sinceramente ad ogni domanda compilando se possibile il questionario per intero, ritaglia e spedisce poi a:

**RUN - AQUARIUS EDIZIONI - DEPT. MODEM - VIA LEOPARDI 9 - 20123 MILANO**

Quali sono i tuoi hobbies? 1) .....  
2) .....  
3) .....  
4) .....

Quante ore passi al computer ogni giorno? .....

Quanti programmi hai in totale per il tuo spectrum? .....

Quali riviste su carta leggi abitualmente nel campo dei computer?

1) ..... 2) .....  
3) ..... 4) .....  
5) ..... 6) .....  
7) ..... 8) .....  
9) ..... 9) .....

Quali riviste su cassetta e quali raccolte di giochi conosci?

1) ..... 2) .....  
3) ..... 4) .....  
5) ..... 6) .....  
7) ..... 8) .....  
9) ..... 9) .....

Sai cos'è un modem?      SI      NO

Ne hai mai visto uno funzionante? SI NO

Hai mai visto il Televideo Rai? SI NO

Hai mai sentito parlare del Videotel? SI NO

Ti piacerebbe ricevere programmi ed informazioni tramite la linea telefonica ed il tuo computer?  
SI NO

Come funzionano le linee telefoniche nella tua zona?  
MOLTO MALE MALE NORMALE BENE A MERAVIGLIA

Ti piacerebbe colloquiare con i tuoi amici via computer? SI NO

Saresti disposto ad acquistare un modem? SI NO

Quanto saresti disposto a spendere? 100K 200K 300K 400K

Saresti interessato ad un'iniziativa come RUN organizzata però a banca software accessibile via SIP-Videotel aggiornata ogni settimana con nuovo materiale? SI NO

Cosa vorresti trovare in una software bank accessibile dal tuo Spectrum via modem?

1) ..... 2) .....

3) ..... 4) .....

5) ..... 6) .....

7) ..... 8) .....

9) ..... 9) .....

Vuoi ricevere maggiori informazioni sui modem? SI NO

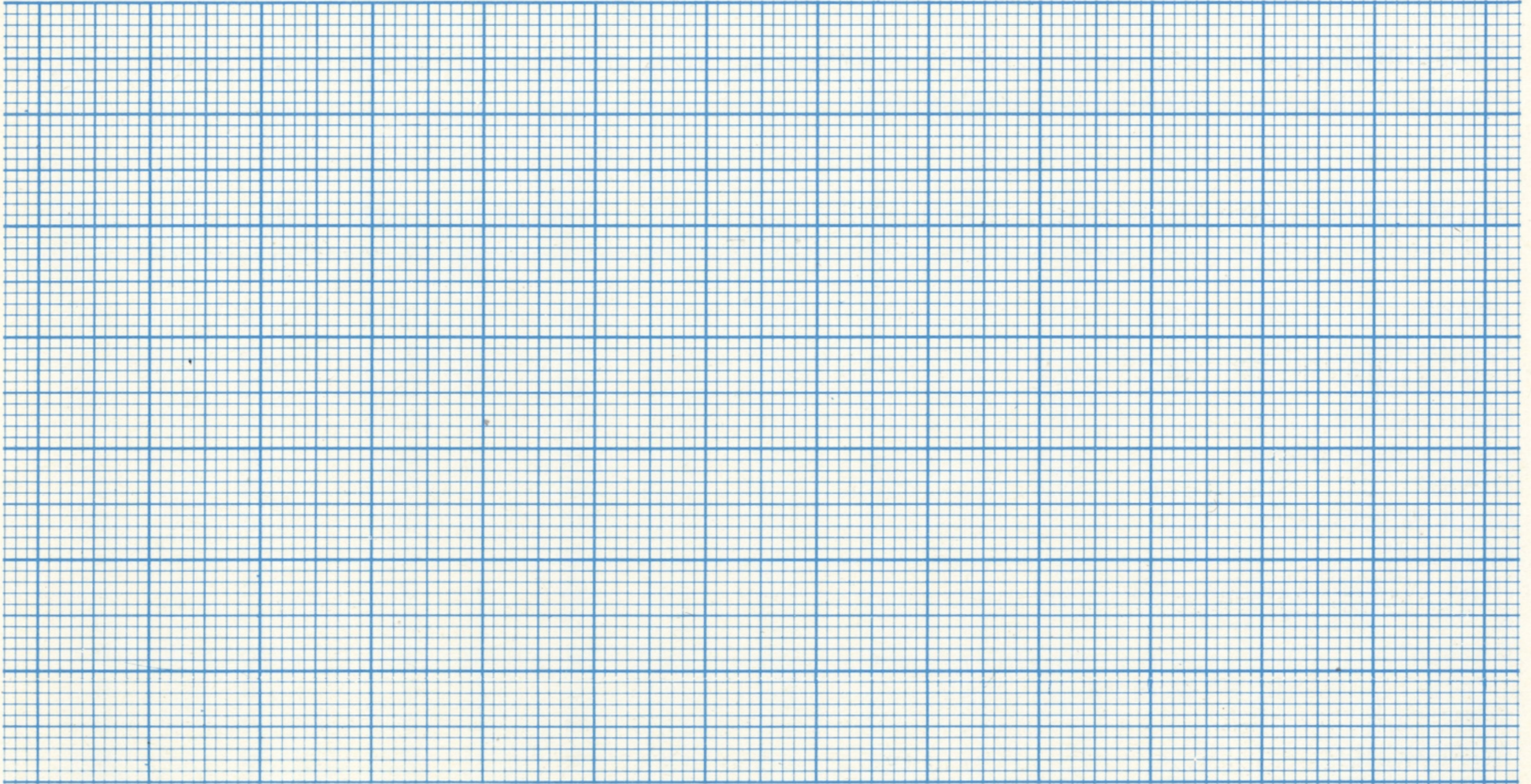
Vuoi ricevere maggiori informazioni su Aquarius-Videotel? SI NO

Sinceramente, stai rispondendo con sincerità? SI NO FORSE

**Ora che hai compilato il questionario fai ancora uno sforzo e spedisilo!**

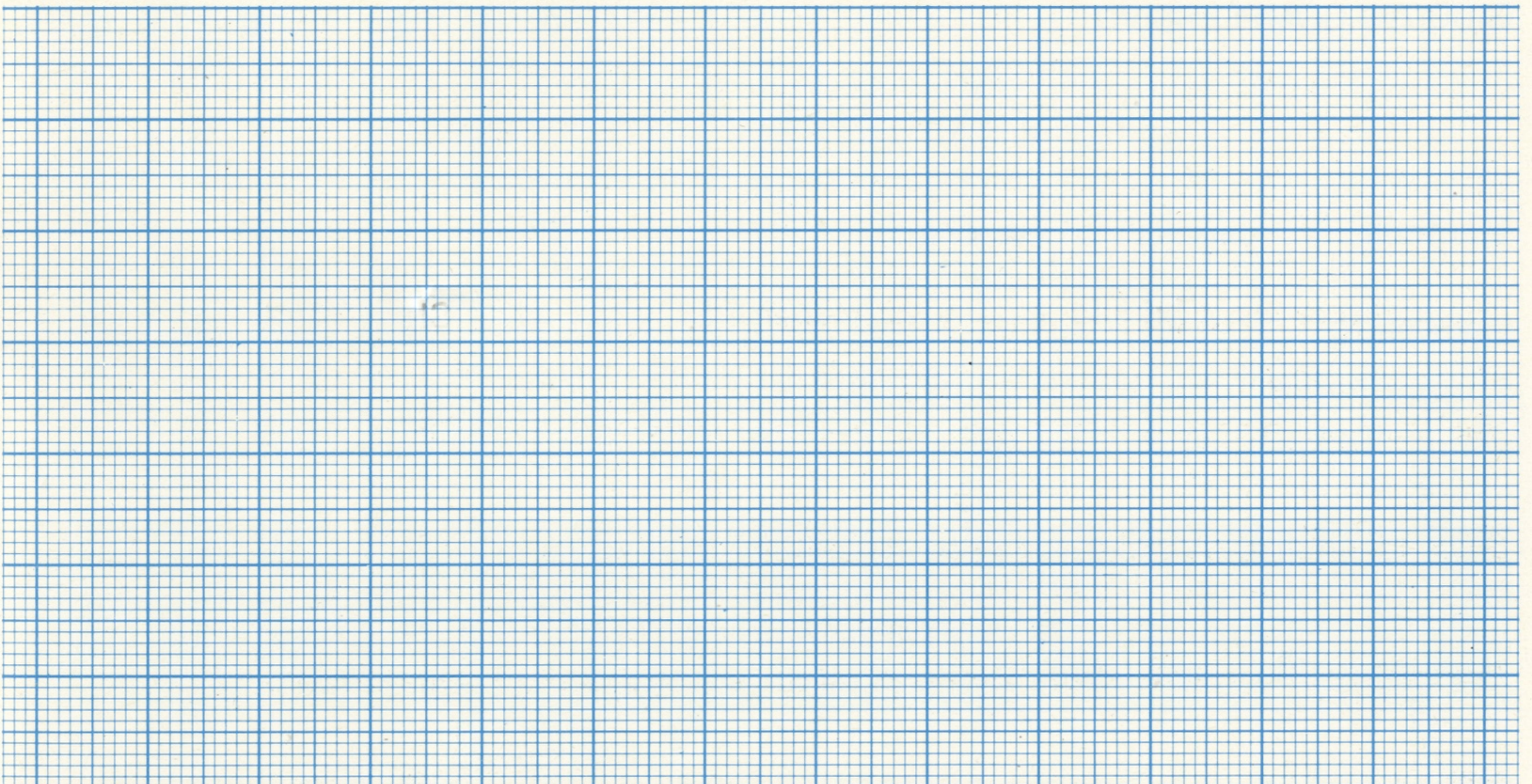
**VENDO - SCAMBIO**

-----  
NOME.....COGNOME.....  
IND.....CITTA.....CAP.....  
-----



**CERCO - ACQUISTO**

-----  
NOME.....COGNOME.....  
IND.....CITTA.....cap.....  
-----

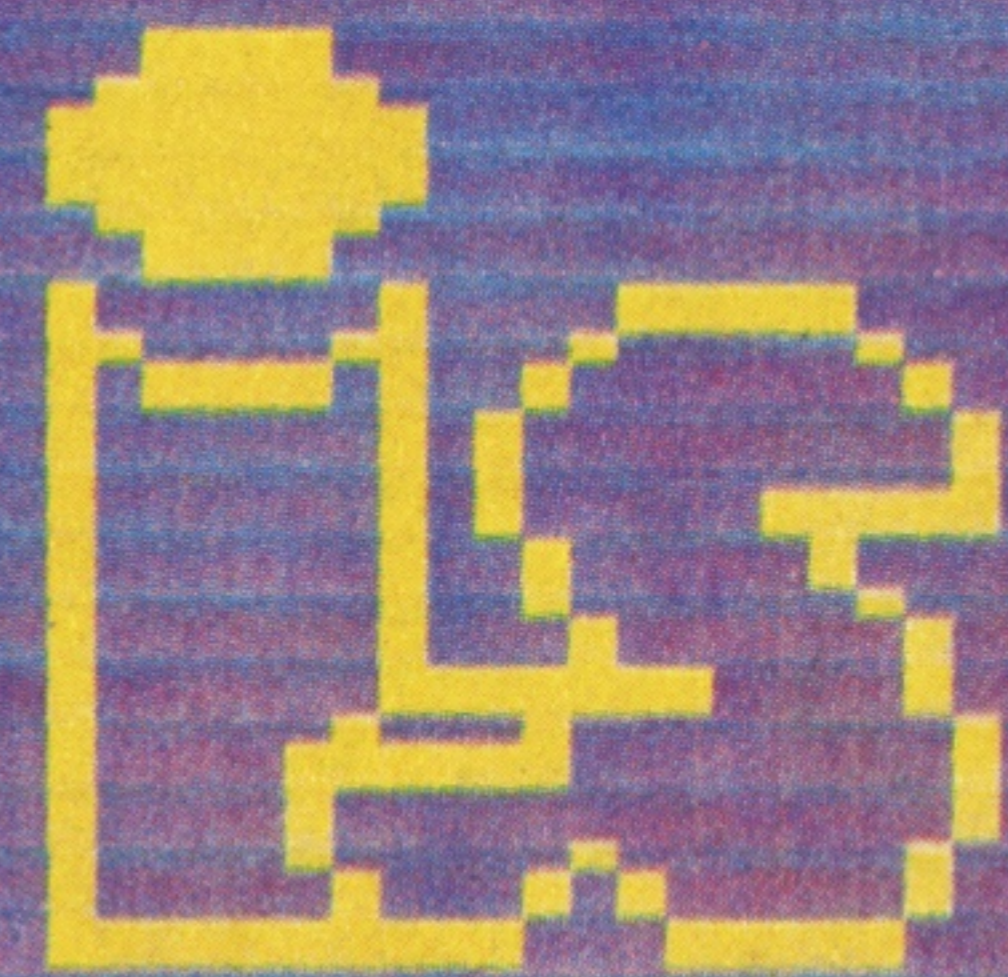






# ALL'INTERNO .....

IeS INFORMATICAeSERVIZI 7203a



1 Per comunicare con  
la nostra redazione

2 Il nostro  
"INDICE ANALITICO"

3 I SERVIZI

# informatica e servizi

IeS INFORMATICAeSERVIZI 7203150a

0

## AQUARIUS-EDIZIONI

S.n.c.

IL PRIMO SOFTWARE PUBLISHER ITALIANO  
EDITORI DELLA PRIMA RIVISTA SU CASSET-  
TA PER ZX SPECTRUM "RUN"  
SPECIALIZZATI NELLA REALIZZAZIONE DI  
PROGRAMMI BASATI SU NUOVE TECNOLOGIE  
PER HOME E PERSONAL COMPUTER

Via Leopardi 9 20123 MILANO

Tel. 02/4988841 Telex 316392