

GRAVAÇÃO EM
HIGH-SPEED
4.200 BAUDS

```

10 REM Z=?PI,,E?USR POKE RETUR
N REM ?D"?LZBZABS ?GLN LPRINT
STOP LPRINT U THEN ?NS REN >=?
COS ZLN SLOW RAND ?MEZ"Y AND L
ET USR STOP LLIST ,?M ZVAL ??
527TAB ?? NEXT 5
20 LET X=16514
25 RAND USR 16514
30 FOR F=100 TO 10 STEP -1
35 LET X=X+2
40 IF A$="" THEN INPUT A$
45 IF A$="SIM" THEN GOSUB 1000
50 LET Y=CODE A$*16+CODE A$(2)
-276
55 UNPLOT A,U
60 POKE X,Y
65 LET A$=A$(3 TO )
70 LET X=X+1
75 GOTO PI*A-1
80 PRINT USR 16548
85 DIM P(10)
90 FOR G=1 TO 10
95 LET P=LN Y+X
100 LET X=X+P
110

```



personal computer
TK85 16K e 48K

Computador Pessoal TK 85

Funções matemáticas, funções lógicas com cadeia de caracteres, matrizes multidimensionais, acesso direto a símbolos gráficos, poderosa capacidade de edição de programas, detecção automática de erros de sintaxe, programação e linguagem de máquina, armazenamento em alta velocidade, geração de som e outras características, fazem do TK 85 um computador de fácil aprendizado e condições ilimitadas de programação.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Unidade de processamento:

Microprocessador Z80 A (processador de 8 bits) - 3.25 MHZ

MEMÓRIA:

10 Kbytes ROM (READ - ONLY - MEMORY)

16 Kbytes RAM (RANDOM - ACCESS - MEMORY) ou 48 Kbytes

SOFTWARE:

O *Interpretador Basic* está contido em 10 Kbytes. Possui mais de 46 comandos e instruções. Também contém controles de monitor, do gravador e dos periféricos.

CONTROLES:

Códigos de Reportagem: Indicação de erro através de 16 códigos.

Cursor de Programa: **P**

Cursor de Edição: **F, K, L, S, G**

LINGUAGEM DE MÁQUINA:

Programável em linguagem de máquina usando as funções: PEEK, POKE, USR.

PROGRAMAS (SOFTWARE APLICATIVO):

A Microdigital tem disponível programas na área Profissional, Educacional e Recreativa

TECLADO:

Tipo máquina de escrever, amplo, e de fácil manuseio (160 funções operadas através de 40 teclas).

- 32 caracteres alfanuméricos.

- 22 símbolos gráficos

- Teclas controle de edição:

EDIT, **↑**, **↓**, **←**, **→**, e RUBOUT

- 37 funções matemáticas, lógicas e científicas

- 46 comandos

- Teclas de complementação.

MONITOR DE VÍDEO:

Aparelho de TV colorido ou B & P, ligado no canal 2.

Display de texto: 24 linhas de 32 caracteres alfanuméricos por linha

Display gráfico: Resolução 44 x 64 elementos gráficos

Gráficos e Textos: podem ser combinados de qualquer forma através de programação.

UNIDADE DE FITA:

Programas e dados são armazenados em fita cassete comum, através de gravador convencional

Velocidade de gravação e leitura:

{	Normal: 300 bauds	{	16K em 30 segundos
	High-Speed: 4200 bauds.		48K em 90 segundos

Gravação/Leitura de Dados Independentes.

PERIFÉRICOS TK 85:

Impressora

Joystick com 4 posições e disparo (para jogos do tipo fliperama).

Opcional gerador de som

Expansão de 16 para 48 Kbytes.

ACESSÓRIOS:

O TK 85 é acompanhado de: cabos coaxiais para ligação à TV e ao gravador cassete, fonte de alimentação e Manual de Programação Basic.

GERADOR DE SOM: (opcional)

Ilimitada quantidade de sons para jogos como: Música, Órgão, Helicópteros, Explosões, Disparos, Tambores, Aviação, Lasers, Campainha, etc., ou qualquer outro que você desenvolver.

Usa 3 canais de som, permitindo a programação por software de: timbre (pitch), volumes dos tons e ruídos, tudo com controle de envoltória (attack, sustain, decay e release).

OPERAÇÃO:

O TK 85 é ligado à entrada de antena do televisor, através de um cabo coaxial no qual é injetado o sinal de vídeo.

Através da digitação do teclado são introduzidos diferentes comandos ou instruções em linguagem Basic que podem ser executados assim que forem desejados, ou armazenados em fita com uso dos comandos SAVE ou HI-SAVE.

Para recuperar programas e dados da fita, usam-se os comandos LOAD ou HI-LOAD.

APLICAÇÕES:

- Aprendizagem de programação
- Cálculos matemáticos
- Programas educacionais
- Jogos inteligentes
- Jogos animados
- Gráficos
- Estatísticas

- Finanças
- Geração de som
- Programação em linguagem de máquina Z-80
- Controle de estoque
- Controle de clientes
- Cálculos estruturais
- Outras

INTERPRETADOR BASIC

Funções e comandos

- ABS(X) - Fornece valor absoluto de X
- ACS - Arco-coseno em radianos.
- AND - Operação lógica E.
- ASN - Arco-seno em radianos.
- ATN - Arco-tangente em radianos.
- BREAK - Detém a execução do programa.
- CHR\$(X) - Fornece o símbolo representado pelo código X.
- CLEAR - Limpa as variáveis da memória.
- CLS - Limpa a tela de vídeo.
- CODE(A\$) - Fornece o código do primeiro caractere de A\$.
- CONT - Continua a execução do programa após instrução STOP.
- COPY - Imprime pela impressora uma cópia das informações do vídeo
- COS(X) - Coseno em radianos.
- DIM - Reserva espaço na memória para matriz, multidimensional numérica ou alfanumérica.
- EXP(X) - Eleva "e" a expoente X.
- FAST - Opera em maior velocidade.
- FOR-TO-STEP - Define um loop de programa.
- GOSUB - n - Acesso a uma subrotina na linha n.
- GOTO - n - Causa execução do programa a partir da linha n.
- IF-THEN - Testa uma condição e especifica a próxima ação, se a condição for verdadeira.
- INKEY\$ - Entra uma cadeia sem deter o programa.
- INPUT - Entrada de informação pelo teclado.
- INT(X) - Fornece valor inteiro de X.
- LEN(A\$) - Fornece comprimento de A\$.
- LET - Transfere um valor a uma variável numérica ou alfanumérica.
- LIST - Imprime a listagem do programa na tela do vídeo.
- LLIST - Imprime a listagem do programa.
- LN(X) - Logaritmo natural de X.
- LOAD "A\$" - Procura e carrega um programa com nome A\$ da fita cassete.
- LPRINT - Imprime informações pela impressora.
- NEW - Limpa o programa da memória.
- NEXT - É a última instrução do loop FOR-NEXT.
- NOT - Operação lógica NÃO
- OR - Operação lógica OU.
- PAUSE X - Retém a imagem na TV durante X/60 segundos.
- PEEK(X) - Fornece conteúdo da locação X da memória.
- PI - 3.141592653
- PLOT X, Y - Imprime símbolo gráfico nas coordenadas X, Y
- POKE X, Y - Insere byte Y na locação X.
- PRINT - Imprime informações na tela do vídeo.
- PRINT AT X,Y - Imprime a partir das coordenadas X, Y.
- PRINT TAB X - Imprime a partir da coluna X.
- RAND - Define o valor da semente aleatória.
- REM - Comentários
- RETURN - Retorna da subrotina.
- RND - Gera número aleatório.
- RUN - Executa um programa.
- SAVE - Armazena em fita.
- SCROLL - Movimenta a tela 1 posição
- SGN(X) - Sinal de X.
- SIN(X) - Seno em radianos.
- SLOW - Mantém a tela contínua.
- SQR(X) - Raiz quadrada de X.
- STOP - Detém a execução do programa.
- STR\$(X) - Converte o número X em cadeia.
- TAN - Tangente em radianos.
- UNPLOT X, Y - Limpa símbolo gráfico existente nas coordenadas X, Y.
- USR - Permite o acesso à subrotina em linguagem de máquina.
- VAL - Converte uma cadeia em número
- VAL - Outros comandos auxiliares.

FUNÇÕES EXCLUSIVAS DO TK 85

- DLOAD - Procura e carrega dados independentes da fita cassete.
- DSAVE - Armazena dados independentes em fita.
- DVERIFY - Verifica se seus dados foram gravados corretamente.
- HI-LOAD - Procura e carrega dados da fita em High-Speed.
- HI-SAVE - Armazena dados em fita em High-Speed.
- HI-VERIFY - Verifica em High-Speed se os dados foram gravados corretamente.

MICRODIGITAL

Av. Angélica, 2.318 - 14º and.

Cep 01228 - São Paulo - SP

PABX (011) 255-0366

Caixa Postal 54088

Telex (011) 37008 MIDE-BR

REVENDEDOR AUTORIZADO

