

THRU 42

```

1 * THIS IS A COPYRIGHTED PROGRAM, COPYRIGHT 1971 BY VARIAN DATA MACHINES 01 00001
2 * 01 00002
3 * V.D.M. PART NO. 92L0107-0206 *****
4 * 01 00004
5 * RELEASED 10-25-74 01 00005
6 * 01 00006
7 * 620 MEMORY TEST 01 00007
8 * 01 00008
9 * 01 00009
10 * 01 00010
11 * * * ***** * * ***** 01 00011
12 * ** ** * ** ** * 01 00012
13 * * * * * * * * * * 01 00013
14 * * * * * * * * * * 01 00014
15 * * * * * * * * * * 01 00015
16 * * * * * * * * * * 01 00016
17 * * * ***** * * ***** 01 00017
18 * 01 00018
19 * 01 00019
20 * ***** ***** *** ***** 01 00020
21 * * * * * * * * * 01 00021
22 * * * * * * * * * 01 00022
23 * * * * * * * * * 01 00023
24 * * * * * * * * * 01 00024
25 * * * * * * * * * 01 00025
26 * * ***** *** * 01 00026
27 * 01 00027
28 * 01 00028
29 * ***** * ***** ***** * 01 00029
30 * * * * * * * * * ** 01 00030
31 * * * * * * * * * * 01 00031
32 * ***** * * ***** * *** * 01 00032
33 * * ***** * * * * * 01 00033
34 * * * * * * * * * * 01 00034
35 * * * * * * * * * *** 01 00035
36 * 01 00036
37 * 01 00037
38 * THIS TEST PROGRAM IS A PART OF THE MAINTAIN II 01 00038
39 * TEST PROGRAM SYSTEM 01 00039
40 * 01 00040
41 * 01 00041
42 * 01 00042

```

```

43 * THE MEMO TEST IS DESIGNED TO ASCERTAIN THE OPERATIONAL 01 00043
44 * STATUS OF THE COMPUTER MEMORY, ANY MEMORY SIZE (4K-32K,16 OR 18 01 00044
45 * BIT) CAN BE CHECKED, READ-ONLY-MEMORY(ROM) IS NOT TESTED BY 01 00045
46 * THIS PROGRAM. 01 00046
47 * 01 00047
48 * 01 00048
49 * 01 00049
50 * 01 00050
51 * 01 00051
000045 A 52 PRTY SET 045 PARITY HARDWARE DEVICE ADDRESS 01 00052
53 * 01 00053
54 * 01 00054
55 *****01 00055
56 *****01 00056
57 * ESTABLISH HARDWARE CONFIGURATION 01 00057
58 * * B=TTY DA 01 00058
59 *****01 00059
000007 60 ORG 7 01 00060
61 * 01 00061
000007 005003 A 62 MERGE 003 ZERO A AND B 01 00062
000010 005122 A 63 IBR 01 00063
000011 000777 A 64 HLT 0777 SET A AND B AS REQUIRED 01 00064
000012 062426 A 65 STB STTY TTY DA 01 00065
000013 010442 A 66 LDA 0442 SET MODE(TTY OR CONSOLE) WHICH IS 01 00066
000014 052514 A 67 STA SCON ESTABLISHED BY TEST EXEC AT START-UP. 01 00067
68 * LOC. 0442 IS TEST EXEC SCON. 01 00068
69 *****01 00069
70 * MEMO TOP = COMMON ENTRY POINT *01 00070
71 *****01 00071
000015 012514 A 72 HTOP LDA SCON CONSOLE MODE ? 01 00072
000016 001010 A 73 JAZ MTCM YES 01 00073
000017 000117 A
000020 001000 A 74 JMP MTHM 01 00074
000021 000044 A
75 *****01 00075
76 * INPUT PARAMETERS (TTY MODE) *01 00076
77 *****01 00077
000044 78 ORG 044 01 00078
000044 100445 A 79 MTHM EXC 0400+PRTY ENABLE PARITY INTERRUPTS 01 00079
000045 006030 A 80 LDXI HDG1 'MEMORY TEST' 01 00080
000046 001636 A
000047 A 81 02K EQU *

```

000047	002000	A	82	CALL	OUTD		01	00082
000050	002474	A						
000051	006030	A	83	MTT5	LDXI	HDG6		01 00083
000052	001646	A						
000053	002000	A	84	CALL	UITH			01 00084
000054	002474	A						
000055	002000	A	85	CALL	INPG	INPUT CYCLES		01 00085
000056	002345	A						
000057	001000	A	86	JMP	MTT6	SSS TERMINATE		01 00086
000060	000044	A						
000061	001000	A	87	JMP	MTT5	BACKSLASH		01 00087
000062	000051	A						
000063	001000	A	88	JMP	MTT6	COMMA (PRINT 'END MEMO')		01 00088
000064	000072	A						
000065	051620	A	89	STA	CYCL	SAVE CYCLES		01 00089
000066	005001	A	90	TZA				01 00090
000067	051621	A	91	SIA	EMEM	SET FLAG TO SUPRESS END MEMO		01 00091
000070	001000	A	92	JMP	HINT	BRANCH TO TEST INITIALIZATION		01 00092
000071	000176	A						
000072	051620	A	93	MTT6	STA	CYCL		01 00093
000073	005001	A	94	TZA				01 00094
000074	005211	A	95	LPA				01 00095
000075	051621	A	96	STA	EMEM	SET FLAG TO PRINT END MEMO		01 00096
000076	001000	A	97	JMP	HINT			01 00097
000077	000176	A						
			98 *					01 00098
000100			99	ORG	0100			01 00099
000100	000000	A	100	ENTR	0	INSTRUCTION PARITY ERROR		01 00100
000101	001000	A	101	JMP	IPER			01 00101
000102	002525	A						
000104			102	ORG	0104			01 00102
000104	000000	A	103	ENTR	0	ADDRESS PARITY ERROR		01 00103
000105	001000	A	104	JMP	APER			01 00104
000106	002564	A						
000110			105	ORG	0110			01 00105
000110	000000	A	106	ENTR	0	OPERAND PARITY ERROR		01 00106
000111	001000	A	107	JMP	OPER			01 00107
000112	002623	A						
000114			108	ORG	0114			01 00108
000114	000000	A	109	ENTR	0	TRAP PARITY ERROR		01 00109
000115	001000	A	110	JMP	TPER			01 00110
000116	002662	A						



			111 *					01 00111	
			112 *	*****					01 00112
			113 *	INPUT PARAMETERS (CONSOLE MODE)					*01 00113
			114 *	*****					01 00114
000117	100445	A	115	MTCM	EXC	0400+PRTY	ENABLE PARITY INTERRUPTS	01 00115	
000120	005103	A	116		INCR	03	INPUT CYCLES	01 00116	
000121	004541	A	117		LLSR	1		01 00117	
000122	005021	A	118		TBA		A=10---0	01 00118	
000123	001000	A	119		JMP	MTC1+1		01 00119	
000124	000126	A							
000125	005001	A	120	MTC1	TZA			01 00120	
000126	000037	A	121		HLT	037	INPUT PARAMETERS	01 00121	
000127	001004	A	122		JAN	MTC4	INPUT CYCLES? YES,GOTO MTC4	01 00122	
000130	000133	A							
000131	001000	A	123		JMP	MTCM		01 00123	
000132	000117	A							
000133	152110	A	124	MTC4	ANA	B014	STORE CYCLES	E 01 00124	
000134	051520	A	125		STA	CYCL		01 00125	
000135	001000	A	126		JMP	MINT		01 00126	
000136	000176	A							
			127 *					01 00127	
			128 *					01 00128	
			129 *	*****					01 00129
			130 *	* * * * *					01 00130
			131 *	* GET NEXT ITEM FROM TABLE *					01 00131
			132 *	* * * * *					01 00132
			133 *	*****					01 00133
			134 *	CALL	UACA,TBLPTR,ENDEXIT	(A)=( )(TBL+1+( )(TBLPTR))		01 00134	
			135 *						01 00135
			136 *	TBL=INDEX,TBLSIZE,ITER1,...,ITERN					01 00136
000137	030167	A	137	UACH	LDX	UACA	(B)=TBLPTR	01 00137	
000140	025000	A	138		LDB	0,1		01 00138	
000141	045000	A	139		INR	0,2	INCR ( )TBLPTR	01 00139	
000142	018001	A	140		LDA	1,2	IF ( )TBLPTR ,GT. ( )(TBLPTR+1),GOTO ENDEXIT	01 00140	
000143	146000	A	141		SUB	0,2		01 00141	
000144	001004	A	142		JAN	UACC		01 00142	
000145	000160	A							
000146	005121	A	143		INCR	021	(A)=( )(TBLPTR+1+( )TBLPTR)	01 00143	
000147	125000	A	144		ADD	0,2		01 00144	
000150	005012	A	145		TAB			01 00145	
000151	015000	A	146		LDA	0,2		01 00146	
000152	020176	A	147		LDB	UACH	RESTORE B,X	01 00147	



000153	030175	A	148		LDX	UACD+1		01	00148	
000154	040167	A	149		INR	UACA	EXIT (RETURN+2)	01	00149	
000155	040167	A	150		INR	UACA		01	00150	
000156	001000	A	151		JMP	(UACA)*		01	00151	
000157	100167	A								
000160	015001	A	152	UACC	LDA	1,2	(A)*TBLSIZE	01	00152	
000161	035001	A	153		LDX	1,1	SETEXIT	01	00153	
000162	070166	A	154		STX	UACA-1		01	00154	
000163	020174	A	155		LDB	UACB	RESTORE B,X	01	00155	
000164	030175	A	156		LDX	UACD+1		01	00156	
000165	001000	A	157		JMP	0	EXIT (RETURN+1)* *GOTO ENDEXIT	01	00157	
000166	000000	A								
000167	000000	A	158	UACA	ENTR		ENTRY POINT	01	00158	
000170	060174	A	159		STB	UACD	SAVE B,X	01	00159	
000171	070175	A	160		STX	UACD+1		01	00160	
000172	001000	A	161		JMP	UACB	CONTINUE	01	00161	
000173	000137	A								
000174			162	UACD	BSS	2	(B),(X)	01	00162	
			163	*				01	00163	
			164	*****					01	00164
			165	*	SUBTEST DRIVER, AND CYCLS COUNTER			*01	00165	
			166	*****					01	00166
000176	005001	A	167	MIN1	TZA			01	00167	
000177	051632	A	168		STA	TERR	INIT ERROR CTR	01	00168	
000200	051633	A	169		STA	SWCH	SET TO PRINT ERROR TABLE HEADING	01	00169	
000201	051617	A	170		STA	TCYC	TOTAL CYCLES EXECUTED = 0	01	00170	
000202	002000	A	171		JMPM	UTAC		F	*****	
000203	000353	A								
000204	007400	A	172	MIN1	RDF		RESET ERROR INDICATOR	01	00171	
000205	002000	A	173		CALL	TUAT	UNIQUE ADDRS	01	00172	
000206	000705	A								
000207	005001	A	174		TZA		INIT TBL	01	00173	
000210	091743	A	175		STA	TBL		01	00174	
000211	002000	A	176	MIN2	CALL	UACA,TBL,MIN3	GET FRST ADDRS	01	00175	
000212	000167	A								
000213	001743	A								
000214	000235	A								
000215	051625	A	177		STA	FRST		01	00176	
000216	002000	A	178		CALL	UACA,TBL,MIN3	GPT LAST ADDRS	01	00177	
000217	000167	A								
000220	001743	A								
000221	000235	A								



000222	051626	A	179	STA	LAST		01	00178	
000223	002000	A	180	CALL	TAZY	ALL ZEROS	01	00179	
000224	001020	A							
000225	002000	A	181	CALL	TAOT	ALL ONES	01	00180	
000226	001043	A							
000227	002000	A	182	CALL	TCBT	CHECKERBOARD	01	00181	
000230	001087	A							
000231	002000	A	183	CALL	TBCY	BIT COMPLIMENT	E	01 00183	
000232	001246	A							
000233	001000	A	184	JMP	MIN2	CONTINUE TO NEXT CASE	01	00184	
000234	000211	A							
000235	002000	A	185	CALL	DEM	DISPLAY 'END MEMO'	01	00185	
000236	000250	A							
000237	011620	A	186	LDA	CYCL	CONTINUES ?	01	00186	
000240	001010	A	187	JAZ	MIN1	YES,GOTO MIN1	01	00187	
000241	000204	A							
000242	005311	A	188	DAR		NO,DONE ?	01	00188	
000243	051620	A	189	STA	CYCL		01	00189	
000244	001010	A	190	JAZ	TERM	YES,GOTO TERM	01	00190	
000245	000270	A							
000246	001000	A	191	JMP	MIN1	NO,CONTINUE TO MIN1	01	00191	
000247	000204	A							
000250	000000	A	192	ENTR	0	DISPLAY END MEMO	01	00192	
000251	041617	A	193	INR	TCYC	TCYC = TCYC+1	01	00193	
000252	002000	A	194	JMPH	DTAC		F	*****	
000253	000353	A							
000254	012514	A	195	LDA	SCON	CONSOLE MODE? YES,RETURN	01	00196	
000255	001010	A	196	JAZ	(DEM)*		01	00197	
000256	100250	A							
000257	011621	A	197	LDA	EMEM	SUPPRESS MESSAGE ? YES,RETURN	01	00198	
000260	001010	A	198	JAZ	(DEM)*		01	00199	
000261	100250	A							
000262	006030	A	199	LDXI	HDGB	'END MEMO'	01	00200	
000263	001655	A							
000264	002000	A	200	CALL	OUTD		01	00201	
000265	002474	A							
000266	001000	A	201	JMP	(DEM)*	RETURN	01	00202	
000267	100250	A							
			202	*****				01	00203
			203	* TERMINATE TESTS				*01	00204
			204	*****				01	00205
000270	012514	A	205	TERM	LDA	SCON	TERMINATE TEST,REPORT TOTALS		

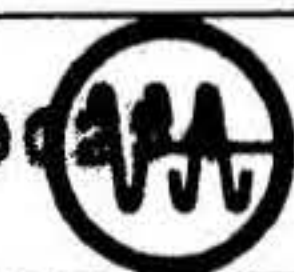


000271	001010	A	206	JAZ	TERN	MODE = CONSOLE ? YES, GO TO TERN	01	00207		
000272	000317	A								
000273	006030	A	207	LDXI	HOG9	ERROR TOTAL = 1, TERR	01	00208		
000274	001663	A								
000275	002000	A	208	CALL	OUTD		01	00209		
000276	002474	A								
000277	011632	A	209	LDA	TERR		01	00210		
000300	002000	A	210	CALL	OUTE		01	00211		
000301	002450	A								
000302	002000	A	211	CALL	OUTD		01	00212		
000303	009474	A								
000304	006030	A	212	LDXI	HG11	NO. CYCLES RUN = 1	01	00213		
000305	001716	A								
000306	002000	A	213	CALL	OUTD		01	00214		
000307	002474	A								
000310	011617	A	214	LDA	TCYC	TOTAL CYCLES EXECUTED	01	00215		
000311	002000	A	215	CALL	OUTE		01	00216		
000312	002450	A								
000313	002000	A	216	CALL	OUTC	CR/LF	01	00217		
000314	002442	A								
000315	001000	A	217	JMP	HTOP	CONTINUE	01	00218		
000316	000015	A								
000317	011632	A	218	TERN	LDA	TERR	A = TOTAL ERRORS	01	00219	
000320	021617	A	219		LDB	TCYC	B = NO. CYCLES	01	00220	
000321	031622	A	220		LDX	TEST	X = CURRENT (OR LAST) TEST	01	00221	
000322	000777	A	221	0777	HLT	0777	DISPLAY TOTALS	E	01	00222
000323	001000	A	222		JMP	HTOP	CONTINUE	01	00223	
000324	000015	A								

223 \*\*\*\*\*01 00224  
 224 \* ERROR REPORTING ROUTINE \*01 00225  
 225 \*\*\*\*\*01 00226

000325	000000	A	226	MERR	ENTR	0	01	00227		
000326	007401	A	227		SOF		01	00228		
000327	041632	A	228		INR	TERR	INCR ERR CTR	01	00229	
000330	061634	A	229		STB	SAVB	SAVE B (#TEST CYCLES)	01	00230	
000331	071635	A	230		STX	SAVX	ERROR ADDRESS	01	00231	
000332	002000	A	231		JMPM	OTAC		F	*****	
000333	000353	A								
000334	011622	A	232		LDA	TEST		01	00232	
000335	150322	A	233		ANA	0777	SAVE HALT	E	01	00233
000336	050343	A	234		STA	ERR1+2	GET TEST NO.,	01	00234	
000337	011615	A	235		LDA	HTW1	EXPECTED			

000340	021616	A	236	LDB	MTW2	ACTUAL		01	00236
000341	002000	A	237	CALL	SBWT	CALL SENSE SWITCH ROUTINE		01	00237
000342	002135	A							
000343	000000	A	238	DATA	0	TEST#		01	00238
000344	100522	A	239	DATA	(ERPO)*	ERR PRINTOUT		01	00239
000345	000270	A	240	DATA	TERM	SSJ EXIT		01	00240
000346	000671	A	241	DATA	ELUP	LOOP ON ERROR		01	00241
000347	021634	A	242	LDB	SAVB	RESTORE B		01	00242
000350	031635	A	243	LDX	SAVX			01	00243
000351	001000	A	244	JMP*	MERR	PROCEED WITH TEST		01	00244
000352	100325	A							
000353	000000	A	245	OTAC	ENTR	0	OUTPUT ERROR AND CYCLE	F	*****
000354	005002	A	246		TZB		CLEAR B	F	*****
000355	011632	A	247	LDA	YERR		GET ERROR CNTR	F	*****
000356	001010	A	248	JAZ	**4		JUMP IF NO ERRORS	F	*****
000357	000362	A							
000360	005020	A	249	LDBI	0100000		SET SIGN OF B	F	*****
000361	100000	A							
000362	011617	A	250	LDA	TCYC		TOTAL CYCLES	F	*****
000363	005031	A	251	MERG	031		ERROR & CYCLE TO A	F	*****
000364	103177	A	252	UAR	077		A TO DISPLAY	F	*****
000365	001000	A	253	JMP*	OTAC		-EXIT-	F	*****
000366	100353	A							
000370			254	ORG	0370			F	*****
000370	002000	A	255	JMPH	PER			G	*****
000371	002721	A							
000622			256	ORG	0622			F	*****
			257	*	ERROR PRINTOUT SUBROUTINE				01 00245
000622	000000	A	258	ERPO	ENTR	0			01 00246
000623	002000	A	259	CALL	OUTC	CR/LF			01 00247
000624	002442	A							
000625	011633	A	260	LDA	SWCH				01 00248
000626	001010	A	261	JAZ	**4				01 00249
000627	000632	A							
000630	001000	A	262	JMP	ERP1				01 00250
000631	000637	A							
000632	041633	A	263	INR	SWCH	SET TO BYPASS HEADING			01 00251
000633	005030	A	264	LDCI	HG10				01 00252
000634	001674	A							
000635	002000	A	265	CALL	OUTD				01 00253
000636	002474	A							
000637	011622	A	266	ERP1	LDA	TEST	TEST NO.		





000640	002000	A	267	CALL	OUTE			01	00255	
000641	002450	A								
000642	011635	A	268	LDA	SAVX	ADDR		01	00256	
000643	002000	A	269	CALL	OUTE			01	00257	
000644	002450	A								
000645	001000	A	270	JMP	ERP3		E	01	00258	
000646	000647	A								
000647	013052	A	271	ERP3	LDA	BB		E	01	00260
000650	002000	A	272	CALL	OUTB			01	00261	
000651	002427	A								
000652	011615	A	273	LDA	MTW1	EXP		01	00262	
000653	002000	A	274	ERP2	CALL	OUTE		01	00263	
000654	002450	A								
000655	013052	A	275	LDA	BB		E	01	00264	
000656	002000	A	276	CALL	OUTB			01	00265	
000657	002427	A								
000660	002000	A	277	CALL	OUTA			01	00266	
000661	002375	A								
000662	011616	A	278	LDA	MTW2	ACTUAL		01	00267	
000663	002000	A	279	CALL	OUTE			01	00268	
000664	002450	A								
000665	001000	A	280	JMP*	ERR0	RETURN		01	00269	
000666	100622	A								
			281	*****				01	00270	
			282	*	LOOP ON ERROR			*01	00271	
			283	*****				01	00272	
000667	001200	A	284	JSS2	ERR1-2	SS2 EXIT FROM LOOPING		01	00273	
000670	000337	A								
000671	001400	A	285	ELOP	JSS3	TERM		01	00274	
000672	000270	A								
000673	011615	A	286	LDA	MTW1			01	00275	
000674	055000	A	287	STA	0,1		E	01	00276	
000675	005000	A	288	NOP				01	00277	
000676	135000	A	289	ERA	0,1	READ ERROR WORD		01	00278	
000677	001010	A	290	JAZ	ELOP-2	ERROR AGAIN? NO, TRY AGAIN		01	00279	
000700	000667	A								
000701	131615	A	291	ERA	MTW1	RESTORE		01	00280	
000702	051616	A	292	STA	MTW2			01	00281	
000703	001000	A	293	JMP	ERR1-2	REPORT		01	00282	
000704	000337	A								

29: \*\*\*\*\* 01 00283  
 2 \* SUBTEST ROUTINES



			296	*****01				00285
			297	*	UNIQUE	ADDRS	01 00286	
			298	*			01 00287	
000705	000000	A	299	TUAT	ENTR	0	01 00288	
000706	005101	A	300		INCR	1	01 00289	
						TEST # 1	E	
000707	051622	A	301		STA	TEST	01 00290	
000710	005001	A	302		TZA	INIT TBL	01 00291	
000711	051743	A	303		STA	TBL	01 00292	
000712	002000	A	304	TUAA	CALL	UACA, TBL, TUAB	01 00293	
000713	000167	A						
000714	001743	A						
000715	000732	A						
000716	051625	A	305		STA	FRST	01 00294	
000717	002000	A	306		CALL	UACA, TBL, TUAB	01 00295	
000720	000167	A						
000721	001743	A						
000722	000732	A						
000723	051626	A	307		STA	LAST	01 00296	
000724	001400	A	308		JSS3	TERM	01 00297	
						SS3 TERMINATE TESTS		
000725	000270	A						
000726	002000	A	309		CALL	IITA	01 00298	
000727	000756	A				INIT MEMORY		
000730	001000	A	310		JMP	TUAA	01 00299	
						CONTINUE		
000731	000712	A						
000732	005001	A	311	TUAB	TZA	INIT TBL	01 00300	
000733	051743	A	312		STA	TBL	01 00301	
000734	005101	A	313		INCR	1	01 00302	
						REP # 1	E	
000735	051624	A	314		STA	REP	01 00303	
000736	002000	A	315	TUAC	CALL	UACA, TBL, (TUAT)*	01 00304	
						GET FRST		
000737	000167	A						
000740	001743	A						
000741	100705	A						
000742	051625	A	316		STA	FRST	01 00305	
000743	002000	A	317		CALL	UACA, TBL, (TUAT)*	01 00306	
						GET LAST		
000744	000167	A						
000745	001743	A						
000746	100705	A						
000747	051626	A	318		STA	LAST	01 00307	
000750	001400	A	319		JSS3	TERM	01 00308	
						SS3 TERMINATE TESTS		
000751	000270	A						
000752	002000	A	320		CALL	TUA	01 00309	
						TEST UNIQUE ADDRS		
000753	006770	A						



000754	001000	A	321	JMP	TUAC	CONTINUE	01	00310	
000755	000736	A							
			322	*	INIT	UNIQUE ADDRS	01	00311	
000756	000000	A	323	IUA	ENTR	0	01	00312	
000757	031625	A	324		LDX	FRST	01	00313	
000758	005041	A	325	IUA1	TXA	( )X = X	01	00314	
000759	055000	A	326		STA	0,1	01	00315	
000760	005144	A	327		IXR	X = X+1	01	00316	
000761	141626	A	328		SUB	LAST	01	00317	
000762	001004	A	329		JAN	IUA1	01	00318	
						NO, CONTINUE			
000763	001000	A	330	JMP	(IUA)*	RETURN	01	00319	
000764	100756	A							
			331	*	TEST	UNIQUE ADDRS	01	00320	
000765	000000	A	332	TUA	ENTR	0	01	00321	
000766	021624	A	333		LDH	REP	01	00322	
000767	031625	A	334		LDX	FRST	01	00323	
000768	005041	A	335	TUA1	TXA	( )X = X ?	01	00324	
000769	135000	A	336		ERA	0,1	01	00325	
000770	001010	A	337		JAZ	**7	01	00326	
000771	001004	A							
000772	071615	A	338		STA	MTW1	01	00327	
						NO, CALL MERR			
001000	131615	A	339		ERA	MTW1	01	00328	
001001	051616	A	340		STA	MTW2	01	00329	
001002	002000	A	341		CALL	MERR	01	00330	
001003	000325	A							
001004	005041	A	342		TXA	A = X	01	00331	
001005	005144	A	343		IXR	X = X+1	01	00332	
001006	141626	A	344		SUB	LAST	01	00333	
001007	001004	A	345		JAN	TUA1	01	00334	
						NO, CONTINUE			
001010	000773	A							
001011	001020	A	346		JBZ	TUA+1	01	00335	
001012	000771	A							
001013	005322	A	347		DBR	DONE ?	01	00336	
001014	001020	A	348		JBZ	(TUA)*	01	00337	
						YES, RETURN			
001015	100770	A							
001016	001000	A	349	JMP	TUA+1	NO, CONTINUE	01	00338	
001017	000771	A							
			350	*	*****			01	00339
			351	*			01	00340	
			352	A	ALL	ZEROS	01	00341	
			353	*			01	00342	



001020	000000	A	354	TAZT	ENTR	0	ENTRY/EXIT		01	00343	
001021	002000	A	355		CALL	IAZ	INIT		01	00344	
001022	001031	A									
001023	011221	A	356		LDA	03	REP = 3	E	01	00345	
001024	051624	A	357		STA	REP			01	00346	
001025	002000	A	358		CALL	TES	TEST PATTERN		01	00347	
001026	001557	A									
001027	001000	A	359		JMP	(TAZT)*	RETURN		01	00348	
001030	101020	A									
			360	*			INIT ALL ZEPDS		01	00349	
001031	000000	A	361	IAZ	ENTR	0			01	00350	
001032	012356	A	362		LDA	02	TEST = 2	E	01	00351	
001033	051622	A	363		STA	TEST			01	00352	
001034	005001	A	364		TZA		BITS = 0		01	00353	
001035	051627	A	365		STA	BITS			01	00354	
001036	051630	A	366		STA	PAT1	PATTERN1 = 0		01	00355	
001037	002000	A	367		CALL	SET	SET PATTERN INTO MEMORY		01	00356	
001040	001542	A									
001041	001000	A	368		JMP	(IAZ)*			01	00357	
001042	101031	A									
			369	*	*****					01	00358
			370	*					01	00359	
			371	*			ALL ONES		01	00360	
			372	*					01	00361	
001043	000000	A	373	TACT	ENTR	0	ENTRY/EXIT		01	00362	
001044	002000	A	374		CALL	IAD	INIT		01	00363	
001045	001054	A									
001046	011221	A	375		LDA	03	REP = 3	E	01	00364	
001047	051624	A	376		STA	REP			01	00365	
001050	002000	A	377		CALL	TES	TEST PATTERN		01	00366	
001051	001557	A									
001052	001000	A	378		JMP	(TACT)*	RETURN		01	00367	
001053	101043	A									
			379	*			INIT ALL ONES		01	00368	
001054	000000	A	380	IAD	ENTR	0			01	00369	
001055	011221	A	381		LDA	03	TEST = 3	E	01	00370	
001056	051622	A	382		STA	TEST			01	00371	
001057	005001	A	383		TZA		BITS = 0		01	00372	
001060	051627	A	384		STA	BITS			01	00373	
001061	005211	A	385		CPA		PATTERN1 = 1'S		01	00374	
001062	051630	A	386		STA	PAT1	PATTERN1 = 1'S		01	00375	
001063	002000	A	387		CALL	SET	SET PATTERN INTO MEMORY		01	00376	



001064	001542	A									
001065	001000	A	388	JMP	(IA0)*				01	00377	
001066	101054	A									
			389	*****						01	00378
			390	*					01	00379	
			391	*	CHECKER BOARD				01	00380	
			392	*					01	00381	
001067	000000	A	393	TCBT	ENTR	0			01	00382	
001070	005010	A	394	LDAI	3		REP = 3		01	00383	
001071	000003	A									
001072	051624	A	395	STA	REP				01	00384	
001073	002000	A	396	CALL	ICB		INIT CHECKER BOARD		01	00385	
001074	001105	A									
001075	002000	A	397	CALL	TCB		TEST CHECKER BOARD		01	00386	
001076	001154	A									
001077	002000	A	398	CALL	ICBC		INIT CHECKER BOARD COMPLIMENTED		01	00387	
001100	001114	A									
001101	002000	A	399	CALL	TCB		TEST CHECKER BOARD		01	00388	
001102	001154	A									
001103	001000	A	400	JMP	(TCBT)*				01	00389	
001104	101067	A									
			401	*	INIT CHECKER BOARD				01	00390	
001105	000000	A	402	ICB	ENTR	0			01	00391	
001106	002000	A	403	CALL	ICB1		B = 0252525		01	00392	
001107	001124	A									
001110	002000	A	404	CALL	ICB2		WRITE B AND NOT B INTO MEMORY		01	00393	
001111	001136	A									
001112	001000	A	405	JMP	(ICB)*		RETURN		01	00394	
001113	101105	A									
			406	*	INIT CHECKER BOARD COMPLIMENTED				01	00395	
001114	000000	A	407	ICBC	ENTR	0			01	00396	
001115	002000	A	408	CALL	ICB1		B = 0525252		01	00397	
001116	001124	A									
001117	005222	A	409	CPB					01	00398	
001120	002000	A	410	CALL	ICB2		WRITE B AND NOT B INTO MEMORY		01	00399	
001121	001136	A									
001122	001000	A	411	JMP	(ICBC)*		RETURN		01	00400	
001123	101114	A									
			412	*					01	00401	
001124	000000	A	413	ICB1	ENTR				01	00402	
001125	012044	A	414	LDA	04		TEST = 4	E	01	00403	
001126	051622	A	415	STA	TEST				01	00404	



001127	011132	A	416	LDA	0525	B = 252525	E	01	00405
001130	004250	A	417	LPLA	8			01	00406
001131	006110	A	418	ORAI	0525			01	00407
001132	000525	A							
	001132	A	419	EDU	*=1		E	01	00408
001133	005012	A	420	TAB				01	00409
001134	001000	A	421	JMP	(ICB1)*	RETURN		01	00410
001135	101124	A							
			422	*				01	00411
001136	000000	A	423	ICB2	ENTR			01	00412
001137	031525	A	424	LDX	FRST	X = FRST		01	00413
001140	005221	A	425	DATA	05221	A = NOT (B) ,WRITE PATTERN		01	00414
001141	065000	A	426	STB	0,1			01	00415
001142	005144	A	427	IXR				01	00416
001143	055000	A	428	STA	0,1			01	00417
001144	005144	A	429	IXR				01	00418
001145	005041	A	430	TXA		DONE?		01	00419
001146	141626	A	431	SUB	LAST			01	00420
001147	005311	A	432	DAR				01	00421
001150	001010	A	433	JAZ	(ICB2)*	DONE ? YES,RETURN		01	00422
001151	101136	A							
001152	001000	A	434	JMP	ICB2+2	CONTINUE		01	00423
001153	001140	A							
			435	*	TEST CHECKER BOARD			01	00424
001154	000000	A	436	TCB	ENTR	0		01	00425
001155	011624	A	437	LDA	REP	REP1 = REP		01	00426
001156	051623	A	438	STA	REP1			01	00427
001157	031625	A	439	LDX	FRST	READ PATTERN , INIT		01	00428
001160	061615	A	440	TCBB	STB	MTW1	EXPECTED = PATTERN	01	00429
001161	005021	A	441	TBA		TEST FIRST WORD		01	00430
001162	135000	A	442	ERA	0,1			01	00431
001163	001010	A	443	JAZ	**5			01	00432
001164	001171	A							
001165	131615	A	444	ERA	MTW1	BAD,CALI. MERR		01	00433
001166	051616	A	445	STA	MTW2			01	00434
001167	002000	A	446	CALL	MERR			01	00435
001170	000325	A							
001171	005221	A	447	DATA	05221	OK,		01	00436
001172	005144	A	448	IXR		TEST SECOND WORD		01	00437
001173	051615	A	449	STA	MTW1			01	00438
001174	135000	A	450	ERA	0,1			01	00439
001175	001010	A	451	JAZ	**5			01	00440

001176	001203	A							
001177	131615	A	452	ERA	MT41	BAD,CALL MERR		01	00441
001200	051616	A	453	STA	MTW2			01	00442
001201	002000	A	454	CALL	MERR			01	00443
001202	000325	A							
001203	005041	A	455	TXA		DONE?		01	00444
001204	005144	A	456	IXR				01	00445
001205	141626	A	457	SUB	LAST			01	00446
001206	001004	A	458	JAN	TCBR	NO,CONTINUE		01	00447
001207	001160	A							
001210	011623	A	459	LDA	REP1	CONTINUES ?		01	00448
001211	001010	A	460	JAZ	TCBR-1	YES,CONTINUE		01	00449
001212	001157	A							
001213	005311	A	461	BAR				01	00450
001214	001010	A	462	JAZ	(TCB)*	DONE ? YES,RETURN		01	00451
001215	101154	A							
001216	051623	A	463	STA	REP1			01	00452
001217	001000	A	454	JMP	TCBR-1	CONTINUE		01	00453
001220	001157	A							
001221	000003	A	465	DATA	3			F	*****
			466	INIT	WORST CASE			01	00474
001222	000000	A	467	ENTR	0			01	00475
001223	051627	A	468	STA	BITS			01	00476
001224	005001	A	469	TZA		PAT1 = 0		01	00477
001225	051630	A	470	STA	PAT1			01	00478
001225	005211	A	471	CPA		PAT2 = 1		01	00479
001227	051631	A	472	STA	PAT2			01	00480
001230	002000	A	473	LALL	SET	SET PATTERN INTO MEMORY		01	00481
001231	001542	A							
001232	041622	A	474	INR	TEST	TEST = TEST + 1		01	00482
001233	001000	A	475	JMP	(INC)*			01	00483
001234	101222	A							
			476	INIT	WORST CASE COMPLIMENT			01	00484
001235	000000	A	477	ENTR	0			01	00485
001236	005001	A	478	TZA		COMPLIMENT PAT1 AND PAT2		01	00486
001237	051631	A	479	STA	PAT2			01	00487
001240	005211	A	480	CPA				01	00488
001241	051630	A	481	STA	PAT1			01	00489
001242	002000	A	482	CALL	SET	SET PATTERN INTO MEMORY		01	00490
001243	001542	A							
001244	001000	A	483	JMP	(INCC)*			01	00491
001245	101235	A							



			484	*****					01	00492
			485	*					E	01 00493
			486	*	BIT COMPLIMENT				E	01 00494
			487	*					E	01 00495
001246	000000	A	488	TBCY	ENR	0	SELECT WORST CASE PATTERN TABLE		E	01 00496
001247	006010	A	489		LDAI	037	TEST = 037+N		E	01 00497
001250	000037	A								
001251	051622	A	490		STA	TEST			E	01 00498
001252	011221	A	491		LDA	03	REP#3		E	01 00499
001253	051624	A	492		STA	REP			E	01 00500
001254	006020	A	493		LDBI	TBLI	TABLE OF WORSE CASE PATTERNS		E	01 00501
001255	001733	A								
001256	005001	A	494	TBCA	TZA		INIT TBL		E	01 00502
001257	056000	A	495		STA	0,2			E	01 00503
001260	061263	A	496		STB	TBCR+2			E	01 00504
001261	002000	A	497	TBCB	CALL	HACA,0,(TBCY)*	GET WORST CASE PATTERN FROM TABLE		E	01 00505
001262	000167	A								
001263	000000	A								
001264	101246	A								
001265	002000	A	498		CALL	IRC	SET WORST CASE PATTERN INTO MEMORY		E	01 00506
001266	001222	A								
001267	002000	A	499		CALL	TBC	TEST BIT COMPLIMENT		E	01 00507
001270	001277	A								
001271	002000	A	500		CALL	IWCC	COMPLIMENT PATTERN		E	01 00508
001272	001235	A								
001273	002000	A	501		CALL	TBC			E	01 00509
001274	001277	A								
001275	001000	A	502		JMP	TBCR			E	01 00510
001276	001261	A								
			503	*					E	01 00511
001277	000000	A	504	TBC	ENR	0			E	01 00512
001300	005103	A	505		INCR	03	B = REP		E	01 00513
001301	004541	A	506		LLSP	1	BITX = SIGN BIT ON		E	01 00514
001302	061504	A	507		STB	BITX			E	01 00515
001303	021624	A	508		LDB	REP			E	01 00516
001304	031625	A	509		LDB	FRST	X = FRST		E	01 00517
001305	011504	A	510	TBC1	LDA	BITX	INIT BITC		E	01 00518
001306	051503	A	511		STA	BITC			E	01 00519
001307	005041	A	512		TXA		(IX = IVS		E	01 00520
001310	002000	A	513		CALL	DAP			E	01 00521
001311	001505	A								
001312	001004	A	514		JAN	TBC5	YES,GOTO		E	01 00522





001313	001376	A									
001314	005001	A	515	TBC2	TZA		ZERO		E	01	00523
001315	051515	A	516		STA	MTW1	EXPECTED		E	01	00524
001316	015000	A	517		LDA	0,1			E	01	00525
001317	051516	A	518		STA	MTW2	ACTUAL		F	01	00526
001320	001010	A	519		JAZ	++4			E	01	00527
001321	001324	A									
001322	001000	A	520		JMP	TBC0	-ERROR-		F	01	00528
001323	001471	A									
001324	011503	A	521		LEA	BTTC	(IX = (IX XOR BIT)		E	01	00529
001325	135000	A	522		ERA	0,1			F	01	00530
001326	055000	A	523		STA	0,1			E	01	00531
001327	051515	A	524		STA	MTW1	SAVE S/R		F	*****	
001330	015000	A	525		LDA	0,1			F	*****	
001331	051516	A	526		STA	MTW2	SAVE WAS		F	*****	
001332	131515	A	527		ERA	MTW1			F	*****	
001333	001010	A	528		JAZ	++4	JUMP IF SAME		F	*****	
001334	001337	A									
001335	001000	A	529		JMP	TBC0			F	*****	
001336	001347	A									
001337	011503	A	530		LDA	BTTC	(IX = (IX XOR BIT)		E	01	00532
001340	135000	A	531		ERA	0,1			E	01	00533
001341	055000	A	532		STA	0,1			E	01	00534
001342	001010	A	533		JAZ	TBC0	ERROR ? NO, SKIP REPORT		F	01	00535
001343	001353	A									
001344	051516	A	534		STA	MTW2	YES		E	01	00536
001345	005001	A	535		TZA		SET MTW1 = EXP, MTW2 = ACT		E	01	00537
001346	051515	A	536		STA	MTW1	CALL MERR		E	01	00538
001347	002000	A	537	TBC0	LALL	TBC0	MODIFY TEST & TO INCLUDE BIT		F	*****	
001350	001447	A									
001351	002000	A	538		CALL	MERR			E	01	00540
001352	000325	A									
001353	011503	A	539	TBC3	LDA	BTTC	BTTC = LOGICAL SHIFT RIGHT 1 (BTTC)		E	01	00541
001354	004341	A	540		LSRA	1			E	01	00542
001355	051503	A	541		STA	BTTC	DONE ?		E	01	00543
001356	001010	A	542		JAZ	TBC7	YES		F	01	00544
001357	001362	A									
001360	001000	A	543		JMP	TBC2	NO, CONTINUE WITH SAME WORD		E	01	00545
001361	001314	A									
001362	005041	A	544	TBC7	TXA		A = X		E	01	00546
001363	005144	A	545		TXB		X = X+1		F	01	00547
001364	141626	A	546		SUB	LAST	DONE ?		E	01	00548



001365	001004	A	547	JAN	TBC1	NO,GET NEXT WORD	E	01	00549
001366	001305	A							
001367	001020	A	548	TBC4	JBZ	TBC1-1 FINISHED ? NO,CONTINUES	E	01	00550
001370	001304	A							
001371	005322	A	549	DBE			E	01	00551
001372	001020	A	550	JBZ	(TBC)*	YES,RETURN	E	01	00552
001373	101277	A							
001374	001000	A	551	JMP	TBC1-1	CONTINUE	E	01	00553
001375	001304	A							
001376	005301	A	552	TBC5	DECR	1 ONES	F	01	00554
001377	051615	A	553		STA	MTW1 EXPECTED	E	01	00555
001400	015000	A	554		LDA	0,1	F	01	00556
001401	051616	A	555		STA	MTW2 ACTUAL	E	01	00557
001402	005211	A	556		CPA		E	01	00558
001403	001010	A	557	JAZ	++4		E	01	00559
001404	001407	A							
001405	001000	A	558	JMP	TBC6	-ERROR-	F	01	00560
001406	001471	A							
001407	011503	A	559	LDA	BITC	( )X = ( )X XOR BITC	E	01	00561
001410	135000	A	560	ERA	0,1		F	01	00562
001411	055000	A	561	STA	0,1		E	01	00563
001412	051615	A	562	STA	MTW1	SAVE S/B	F	*****	
001413	015000	A	563	LDA	0,1		F	*****	
001414	051616	A	564	STA	MTW2	SAVE WAS	F	*****	
001415	131615	A	565	ERA	MTW1		F	*****	
001416	001010	A	566	JAZ	++4	JUMP IF SAME	F	*****	
001417	001422	A							
001420	001000	A	567	JMP	TBCF		F	*****	
001421	001434	A							
001422	011503	A	568	LDA	BITC	( )X = ( )X XOR BITC	F	01	00564
001423	135000	A	569	ERA	0,1		E	01	00565
001424	055000	A	570	STA	0,1		E	01	00566
001425	005211	A	571	CPA		ERROR ?	E	01	00567
001426	001010	A	572	JAZ	TBC6	NO,SKIP REPORT	E	01	00568
001427	001440	A							
001430	005211	A	573	CPA			F	01	00569
001431	051616	A	574	STA	MTW2	MTW1 = EXP,MTW2 = ACT	E	01	00570
001432	005301	A	575	DECR	01		E	01	00571
001433	051615	A	576	STA	MTW1		E	01	00572
001434	002000	A	577	TBCF	CALL	TBC8 MODIFY TEST # TO INCLUDE BIT	F	*****	
001435	001447	A							
001436	002000	A	578	CALL	MERR	CALL MERR	E	01	00573



001437	000325	A											
001440	011503	A	579	TBC6	LDA	BITC		BITC = LOGICAL SHIFT RIGHT 1(BITC)	E	01	00575		
001441	004341	A	580		LSRA	1			F	01	00576		
001442	051503	A	581		STA	BITC		DONE ?	F	01	00577		
001443	001010	A	582		JAZ	TBC7		YES	F	01	00578		
001444	001362	A											
001445	001000	A	583		JMP	TBC5		NO, CONTINUE WITH SAME WORD	F	01	00579		
001446	001376	A											
			584	*				MODIFY TEST TO INDICATE BIT POSITION	F	01	00580		
001447	000000	A	585	TBC8	ENIR	0			F	01	00581		
001450	061502	A	586		ATB	TBCF			F	01	00582		
001451	011503	A	587		LDA	BITC		INIT	E	01	00583		
001452	005302	A	588		DEIR	02		B = -1	F	01	00584		
001453	001010	A	589	TBC9	JAZ	TBCD		DONE ? YES, GOTO TBCD	F	01	00585		
001454	001451	A											
001455	004341	A	590		LSRA	1		SHIFT BITC	F	01	00586		
001456	005122	A	591		IPR			INCR COUNT	F	01	00587		
001457	001000	A	592		JMP	TBC9		CONTINUE	F	01	00588		
001460	001453	A											
001461	011622	A	593	TBCD	LDA	TEST		MERGE BIT COUNT	F	01	00589		
001462	152417	A	594		ANA	077		WITH TEST NUMBER	F	01	00590		
001463	004046	A	595		ERRR	0			F	01	00591		
001464	005031	A	596		ERRR	031			F	01	00592		
001465	051022	A	597		STA	TEST			E	01	00593		
001466	021502	A	598		LDB	TBCF			E	01	00594		
001467	001000	A	599		JMP	(TBC4)*		RETURN	F	01	00595		
001470	101447	A											
001471	011622	A	600	TBCD	LDA	TEST		MERGE	E	01	00596		
001472	152417	A	601		ANA	077		BIT 15	E	01	00597		
001473	005110	A	602		DRAT	04000		WITH	E	01	00598		
001474	004000	A											
001475	051022	A	603		STA	TEST		TEST NO.	F	01	00599		
001476	002000	A	604		CALL	ERRR			F	01	00600		
001477	000325	A											
001500	001000	A	605		JMP	TBC7		GOTO NEXT WORD	F	01	00601		
001501	001362	A											
001502			606	TBCF	BSS	1		SAVE B	F	01	00602		
001503			607	BITC	BSS	1		BIT COMPLIMENTED	F	01	00603		
001504			608	BITX	BSS	1		(=MAX)	F	01	00604		
001505			609	*****						F	01	00605	
001506			510	*	MISC ROUTINES						F	01	00606
001507			01	*****						F	01	00607	



			612 *		DERIVE ADDRS PARITY			01	00608
			613 *					01	00609
			614 *		ADDRS IN (A), RETURN PAT(0/1)			01	00610
			615 *					01	00611
001505	000000	A	616	DAP	ENTR	0	ENTRY/EXIT	01	00612
001506	001400	A	617		JSS3	TERM	SS3 TERMINATE TESTS	01	00613
001507	000270	A							
001510	061540	A	618		STB	DAP3	SAVE B	01	00614
001511	071541	A	619		STX	DAP3+1	SAVE X	01	00615
001512	005006	A	620		ZERO	06	ZERO B,X	01	00616
001513	031625	A	621		LDX	FRST	ATTEMPT TO MAKE CONSOLE LIGHTS MORE VISIBLE	01	00617
001514	151627	A	622		ANA	BITS	SELECT BITS	01	00618
001515	001010	A	623	DAP1	JAZ	DAP2	DONE ?	01	00619
001516	001526	A							
001517	004541	A	624		LLS*	1	NO, GET NEXT BIT	01	00620
001520	001020	A	625		JRZ	DAP1	EVEN PARITY?	01	00621
001521	001513	A							
001522	005144	A	626		JXR		NO	01	00622
001523	005002	A	627		IZB		RESET B	01	00623
001524	001000	A	628		JMP	DAP1	CONTINUE	01	00624
001525	001513	A							
001526	005041	A	629	DAP2	IXA		A=PAT1 IF EVEN	01	00625
001527	151746	A	630		ANA	01	A=PAT2 IF ODD	E 01	00626
001530	006120	A	631		ADDI	PAT1		01	00627
001531	001630	A							
001532	005014	A	632		TAX			01	00628
001533	015000	A	633		LDA	0,1		01	00629
001534	021540	A	634		LDB	DAP3	RETURN	01	00630
001535	031541	A	635		LDX	DAP3+1		01	00631
001536	001000	A	636		JMP	(DAP)*		01	00632
001537	101505	A							
001540			637	DAP3	BSS	2		01	00633
			638 *					01	00634
			639 *		SET			01	00635
			640 *				SET MEMORY TO TEST PATTERN	01	00636
			641 *				FRST, LAST, BITS, PAT1, PAT2	01	00637
			642 *					01	00638
001542	000000	A	643	SET	ENTR	0	ENTRY/EXIT	01	00639
001543	031625	A	644		LDX	FRST	X=FIRST ADDRS	01	00640
001544	005041	A	645	SET1	IXA		DERIVE ADDRS PATTERN	01	00641
001545	002000	A	646		CALL	DAP		01	00642
001546	001505	A							



001547	055000	A	647		STA	0,1	STORE PATTERN	01	00643
001550	005041	A	648		TXA		DONE?	01	00644
001551	141626	A	649		SUB	LAST		01	00645
001552	001010	A	650		JAZ	(SET)*	YES, RETURN	01	00646
001553	101542	A							
001554	005144	A	651		IXR		ADDRS * ADDRS+1	01	00647
001555	001000	A	652		JMP	TES1	CONTINUE	01	00648
001556	001544	A							
			653	*				01	00649
			654	*	TES			01	00650
			655	*			TEST MEMORY PATTERN	01	00651
			656	*			REP, FRST, LAST, BITS, PAT1, PAT2	01	00652
			657	*				01	00653
001557	000000	A	658	TES	ENTR	0	ENTRY/EXIT	01	00654
001560	021624	A	659		LDR	REP	B * REPTITIONS	01	00655
001561	031625	A	660		LDR	FRST	X * FIRST ADDR	01	00656
001562	005041	A	661	TES1	TXA		DERIVE ADDR PATTERN	01	00657
001563	002000	A	662		CALL	GAP		01	00658
001564	001505	A							
001565	051615	A	663		STA	MTW1		01	00659
001566	015000	A	664		LDA	0,1	GET ACTUAL PATTERN	01	00660
001567	051616	A	665		STA	MTW2		01	00661
001570	131615	A	666		ERA	MTW1	ERROR?	01	00662
001571	001010	A	667		JAZ	**4		01	00663
001572	001575	A							
001573	002000	A	668		CALL	MFRR	YES, CALL MFRR	01	00664
001574	000325	A							
001575	001400	A	669		JRSS	TEPM	SS3 TERMINATE TESTS	01	00665
001576	000270	A							
001577	005041	A	670		TXA		DONE?	01	00666
001600	141626	A	671		SUB	LAST		01	00667
001601	001010	A	672		JAZ	TES2	YES, JMP TES2	01	00668
001602	001605	A							
001603	005144	A	673		IXR		ADVANCE X TO NEXT WORD	01	00669
001604	001000	A	674		JMP	TES1	CONTINUE	01	00670
001605	001552	A							
001606	001020	A	675	TES2	JBZ	TES+2	CONTINUES ?, YES	01	00671
001607	001561	A							
001610	005322	A	676		DBR		NO, DONE ?	01	00672
001611	001020	A	677		JBZ	(TES)*	YES, RETURN	01	00673
001612	101557	A							
001613	001000	A	678		JMP	TES+2	NO, CONTINUE	01	00674



001614 001561 A

		679	*****						01	00675
		680	*	DATA					*01	00676
		681	*****						01	00677
		682	*						01	00678
		683	*	DATA TABLE					01	00679
		684	*						01	00680
001615		685	MTW1	BSS	1	SAVE VALID PATTERN			01	00681
001616		686	MTW2	BSS	1	SAVE PATTERN READ			01	00682
001617		687	TCYC	BSS	1	TITLE CYCLES EXECUTED			01	00683
001620	000000	A	688	CYCL	DATA	0	CYCLES		01	00684
001621	000000	A	689	EMEM	DATA	0	PRINT END MEMO FLAG		01	00685
001622	000000	A	690	TEST	DATA	0	TEST NUMBER		01	00686
001623			691	REP1	BSS	1	REP CTR		01	00687
001624			692	REP	BSS	1	REP CTR		01	00688
001625	000000	A	693	FRST	DATA	0	FIRST ADDRESS		01	00689
001626	000000	A	694	LAST	DATA	0	LAST ADDRESS		01	00690
001627			695	BITS	BSS	1	BIT SELECT PATTERN		01	00691
001630			696	PAT1	BSS	1	PATTERN 1		01	00692
001631			697	PAT2	BSS	1	PATTERN 2		01	00693
001632	000000	A	698	TERR	DATA	0	ERROR TOTAL		01	00694
001633	000000	A	699	SWCH	DATA	0	PRINT ERROR HDG FLG		01	00695
001634	000000	A	700	SAVB	DATA	0			01	00696
001635	000000	A	701	SAVX	DATA	0			01	00697
			702	*					01	00698
			703	*	MESSAGE TABLE				01	00699
			704	*					01	00700
	106612	A	705	CRLF	SET	0106612	CARRIAGE RETURN / LINE FEED		01	00701
001636	106612	A	706	HDG1	DATA	CRLF, 'MEMORY TEST', 0			01	00702
001637	146705	A								
001640	146717	A								
001641	151331	A								
001642	120324	A								
001643	142723	A								
001644	152240	A								
001645	000000	A								
001646	106612	A	707	HDG6	DATA	CRLF, 'CYCLES = ', 0			01	00703
001647	141731	A								
001650	141714	A								
001651	142723	A								
001652	120275	A								
001653	120240	A								

001654	000000	A							
001655	106612	A	708	H088	DATA	CRLF, 'END MEMPT, 0			01 00704
001656	142716	A							
001657	142240	A							
001660	146705	A							
001661	146717	A							
001662	000000	A							
001663	105612	A	709	H089	DATA	CRLF, 'ERROR TOTAL # 1, 0			01 00705
001664	142722	A							
001665	151317	A							
001666	151240	A							
001667	152317	A							
001670	152301	A							
001671	145240	A							
001672	135640	A							
001673	000000	A							
001674	152305	A	710	H010	DATA	'TEST ADDRESS EXPECTED ACTUAL', CRLF, 0			01 00706
001675	151724	A							
001676	120240	A							
001677	120301	A							
001700	142304	A							
001701	151305	A							
001702	151723	A							
001703	120240	A							
001704	142730	A							
001705	150305	A							
001706	141724	A							
001707	142704	A							
001710	120240	A							
001711	140703	A							
001712	152325	A							
001713	140714	A							
001714	106612	A							
001715	000000	A							
001716	105612	A	711	H011	DATA	CRLF, 'NUMBER OF CYCLES RUN # 1, 0			01 00707
001717	147325	A							
001720	146702	A							
001721	142722	A							
001722	120317	A							
001723	143240	A							
001724	141731	A							
001725	141714	A							



001726 142723 A  
 001727 120322 A  
 001730 152716 A  
 001731 120275 A  
 001732 000000 A

	712 *					01	00708	
	713 *	TABLES HAVE THE FORM				01	00709	
	714 *	NAME	BSS	1	TABLE NAME, INDEX PTR FOR TABLE	01	00710	
	715 *		BSS	1	MAX LENGTH OR CURRENT LENGTH OF TABLE	01	00711	
	716 *				(DEPENDING ON ROUTINE ACCESSING TABLE)	01	00712	
	717 *		BSS	N	BODY OF TABLE, NUMICAL MAX LENGTH	01	00713	
	718 *					01	00714	
001733	000000	A	719	TBLI	DATA	0,6	TABLE OF WURSE CASE PATTERNS F *****	
001734	000006	A						
001735	000203	A	720		DATA	0203	AMPEX 01 00716	
001736	004001	A	721		DATA	04001	FABRI-TEK OR LITTON 01 00717	
001737	000024	A	722		DATA	024,0144,044	F 01 00718	
001740	000144	A						
001741	000044	A						
001742	003000	A	723		DATA	03000	F *****	
	724 *					01	00719	
	725 *	TBL	CONTAINS BEGINNING AND ENDING ADDR OF MEMORY SEGMENT TO BE TESTED				01	00720
	726 *					01	00721	
001743	000000	A	727	TBL	DATA	0	TBL INDEX 01 00722	
001744	000010	A	728		DATA	8	TBL LENGTH F 01 00723	
	729 *					E	01 00724	
	730 *				W A R N I N G	E	01 00725	
	731 *					E	01 00726	
	732 *				NUMBER PAIRS MUST REFERENCE AN EVEN NUMBER OF WORDS	F	01 00727	
	733 *				----	E	01 00728	
	734 *					E	01 00729	
001745	000000	A	735		DATA	0,1	E 01 00730	
001746	003001	A						
001747	000040	A	736		DATA	040,040	E 01 00731	
001750	000043	A						
001751	000400	A	737		DATA	0400,0021	E 01 00732	
001752	000021	A						
001753	003056	A	738		DATA	((LMI/2)*2)+2,07755	E 01 00733	
001754	007755	A						
	001746	A	739	01	EQB	TBL+5	E 01 00734	
	740 *						01 00735	
001755	120240	A	741	MSG5	DATA	INVALID,0	01 00736	





001756 144710 A  
 001757 153301 A  
 001760 146311 A  
 001761 142240 A  
 001762 000000 A

```

742 * 01 00737
743 *****01 00738
744 * *01 00739
745 *          SENSE SWITCH SUBROUTINE *01 00740
746 * THIS SUBROUTINE PROVIDES A STANDARD SENSE SWITCH INTERFACE. *01 00741
747 * THE CALLING SEQUENCE IS AS FOLLOWS *01 00742
748 * THE A, B, AND X REGISTERS CONTAIN ERROR HALT VALUES. *01 00743
749 * CALL SSWT *01 00744
750 * DATA (U REGISTER VALUE) *01 00745
751 * DATA (ERROR MESSAGE ADDRESS) (IF NEG. ERROR SUB.) *01 00746
752 * DATA (TERMINATION EXIT) *01 00747
753 * DATA (LOOP ON ERROR EXIT) *01 00748
754 * * NORMAL EXIT RETURN *01 00749
755 * *01 00750
756 * STANDARD SENSE SWITCH SETTINGS *01 00751
757 * SS1 (SET) SUPPRESS ERROR PRINTOUT *01 00752
758 * (RESET) ALLOW ERROR PRINTOUTS *01 00753
759 * SS2 (SET) HALT ON ERROR *01 00754
760 * (IF SET AFTER HALT = CONTINUE ) *01 00755
761 * (RESET) DO NOT HALT ON ERROR *01 00756
762 * (IF HALT ON ERROR SET FIRST THEN RESET ON *01 00757
763 * HALT CONDITION = LOOP UNTIL SET ) *01 00758
764 * SS3 (SET) TERMINATE TEST - RETURN TO BEGINNING OF TEST *01 00759
765 * (RESET) CONTINUE TEST *01 00760
766 *****01 00761
767 * 01 00762
001763 052121 A 768 SWP STA SSWS SAVE VOLATILE REGISTERS 01 00763
001764 062122 A 769 STB SS+S+1 01 00764
001765 072123 A 770 STA SS+S+2 01 00765
001766 001400 A 771 JSS3 SSWF IF SS3 SET RETURN THROUGH TERMINATION EXIT 01 00766
001767 002124 A
001770 012514 A 772 LDA BCON CHECK IF CONSOLE OR TTY MODE 01 00767
001771 001010 A 773 JAZ SSWN 01 00768
001772 002057 A
001773 001100 A 774 JSS1 SS+1 TELETYPE MODE - CHECK IF TTY SUPPRESSED 01 00769
001774 002016 A
001775 022135 A 775 LDB SSWT GET 2ND PARAMETER 01 00770
    
```



001776	005122	A	776		IBR			01	00771
001777	016000	A	777		LDA	0,2		01	00772
002000	001010	A	778		JAZ	SSW1		01	00773
002001	002015	A							
002002	005012	A	779		TAB		CHECK IF BIT 15 SET	01	00774
002003	005150	A	780		ANAI	0100000		01	00775
002004	100000	A							
002005	005014	A	781		TAX			01	00776
002006	005021	A	782		TBA			01	00777
002007	001040	A	783		JXZ	*+4		01	00778
002010	002013	A							
002011	001000	A	784		JMP	SSW4	CALL ERROR SUBROUTINE	01	00779
002012	002107	A							
002013	005014	A	785		TAX		PRINT ERROR MESSAGE	01	00780
002014	002000	A	786		CALL	OUTD		01	00781
002015	002474	A							
002016	001400	A	787	SSW1	JSS3	SSW4	IF SS3 SET - RETURN THROUGH TERMINATION EXIT	01	00782
002017	002124	A							
002020	012515	A	788		LDA	BFLG	CHECK IF LOOPING	01	00783
002021	001010	A	789		JAZ	SSW4		01	00784
002022	002053	A							
002023	001200	A	790	SSW2	JSS2	SSW3	LOOPING - CHECK IF TERMINATE LOOPING.	01	00785
002024	002040	A							
002025	022135	A	791	SSW1	LDB	SSW4	RETURN THROUGH LOOP EXIT	01	00786
002026	005122	A	792		IBR			01	00787
002027	005122	A	793		IBR			01	00788
002030	005122	A	794		IBR			01	00789
002031	016000	A	795		LDA	0,2		01	00790
002032	052037	A	796		STA	*+5		01	00791
002033	012121	A	797		LDA	SSW5	RETURN VOLATILE REGISTERS.	01	00792
002034	022122	A	798		LDB	SSW5+1		01	00793
002035	032123	A	799		LDB	SSW5+2		01	00794
002036	001000	A	800		JMP	*		01	00795
002037	002036	A							
002040	007001	A	801	SSW3	TZA		RETURN TO NORMAL EXIT (CONTINUATION EXIT)	01	00796
002041	052515	A	802		STA	BFLG	CLEAR LOOP FLAG.	01	00797
002042	012135	A	803		LDA	SSW4		01	00798
002043	005120	A	804		ADDI	4		01	00799
002044	000004	A							
	002044	A	805	04	EDU	*-1		F 01	00800
002045	052052	A	806		STA	*+5		01	00801
002046	012121	A	807		LDA	SSW5	RETURN VOLATILE REGISTERS.	01	00802



002047	022122	A	808		LDB	SSWS+1		01	00803
002050	032123	A	809		LDX	SSWS+2		01	00804
002051	001000	A	810		JMP	*		01	00805
002052	002051	A							
002053	001200	A	811	SSW4	JSS2	SSW5	CHECK IF HALT ON ERROR	01	00806
002054	002054	A							
002055	001000	A	812		JMP	SSW3	RETURN TO NORMAL EXIT LFC.	01	00807
002056	002040	A							
002057	012515	A	813	SSW4	LDA	SFLG	CHECK IF LOOP FLAG ZERO	01	00808
002060	001010	A	814		JAZ	SSW4		01	00809
002061	002053	A							
002062	001100	A	815		JSS1	SSW6		01	00810
002063	002073	A							
002064	022135	A	816	SSW5	LDB	SSW1	GET FIRST PARAMETER	01	00811
002065	016000	A	817		LDA	0,2		01	00812
002066	052072	A	818		STA	*+4		01	00813
002067	012121	A	819		LDA	SSW5	RETURNED SAVED PARAMETERS.	01	00814
002070	022122	A	820		LDB	SSW5+1		01	00815
002071	032123	A	821		LDX	SSW5+2		01	00816
002072	005000	A	822		NOP		1ST PARAMETER STORED HERE AND EXECUTED.	01	00817
002073	001400	A	823	SSW6	JSS3	SSW6	IF SSS SET RETURN THROUGH TERMINATION EXIT	01	00818
002074	002124	A							
002075	012515	A	824		LDA	SFLG	CHECK IF LOOPING	01	00819
002078	001010	A	825		JAZ	*+4		01	00820
002077	002102	A							
002100	001000	A	826		JMP	SSW2		01	00821
002101	002023	A							
002102	001200	A	827		JSS2	SSW3	LOOP FLAG ZERO - CHECK IF LOOP REQUEST	01	00822
002103	002040	A							
002104	042515	A	828		INR	SFLG	INCREMENT LOOP FLAG	01	00823
002105	001000	A	829		JMP	SSW1	JUMP THROUGH LOOP EXIT	01	00824
002106	002025	A							
002107	006150	A	830	SSW6	ANZT	077777	ERROR SUBROUTINE MASK OUT FIT 15	F	*****
002110	077777	A							
	002110	A	831	R014	LDU	*-1		F	*****
002111	032115	A	832		STA	*+5		01	00826
002112	012121	A	833		LDA	SSW5		01	00827
002113	022122	A	834		LDB	SSW5+1		01	00828
002114	032123	A	835		LDX	SSW5+2		01	00829
002115	002000	A	836		JMPM	*	CALL ERROR SUBROUTINE	01	00830
002116	002115	A							
002117	001000	A			JMP	SSW1		01	00831



002120	002016	A							
002121			838	SSWS	BSS	3			01 00832
002124	005001	A	839	SSWE	TZA			JUMP THROUGH TERMINATION EXIT.	01 00833
002125	052515	A	840		STA	SFLG		CLEAR LOOP FLAG.	01 00834
002126	022135	A	841		LDB	SSWT			01 00835
002127	005122	A	842		IBR			SET UP TERMINATION EXIT	01 00836
002130	005122	A	843		IBR				01 00837
002131	010000	A	844		LDA	0,2			01 00838
002132	052134	A	845		STA	*+2			01 00839
002133	001000	A	846		JMP	*			01 00840
002134	002133	A							
002135	000000	A	847	SSWT	ENTR			SENSE SWITCH SUBROUTINE ENTRANCE	01 00841
002136	001000	A	848		JMP	SSWP			01 00842
			849	*					01 00843
			850	*				INPUT ONE CHARACTER FROM TTY TO A REGISTER	01 00844
			851	*					01 00845
002140	012426	A	852	INAI	LDA	STTY			01 00846
002141	000110	A	853		BRAI	0101200		ADJUST TTY DA	01 00847
002142	101200	A							
002143	052147	A	854		STA	*+4			01 00848
002144	006120	A	855		ADDI	001300			01 00849
002145	001300	A							
002146	052156	A	856		STA	*+8			01 00850
002147	101000	A	857		SEN	0,*+7		READ REGISTER READY	01 00851
002150	002156	A							
002151	005011	A	858		MERG	011			01 00852
002152	001400	A	859		JSS3*	INPA		TERMINATE EXIT	01 00853
002153	102162	A							
002154	001000	A	860		JMP	*=5			01 00854
002155	002147	A							
002156	102500	A	861		CIA	0		INPUT CHARACTER	01 00855
002157	042162	A	862		INR	INPA			01 00856
002160	042162	A	863		INR	INPA			01 00857
002161	001000	A	864		JMP*	0		EXIT	01 00858
002162	100000	A							
002162			865	INPA	BES	0			01 00859
002163	001000	A	866		JMP	INAI			01 00860
002154	002140	A							
			867	*					01 00861
			868	*				INPUT ONE CHARACTER + PRINT FROM TTY TO A REGISTER	01 00862
			869	*					01 00863



PAGE	29	10/24/74	MEMPT1	VORIXIT	BASMR	1521	HDHRS		
002165	002000	A	870	INB1	CALL	INPA	INPUT ONE CHARACTER	01	00864
002166	002162	A							
002167	001000	A	871		JMP*	INPB	TERMINATE EXIT	01	00865
002170	102176	A							
002171	002000	A	872		CALL	OUTA	OUTPUT ONE CHARACTER	01	00866
002172	002375	A							
002173	042176	A	873		INR	INPB		01	00867
002174	042176	A	874		INR	INPB		01	00868
002175	001000	A	875		JMP*	0	EXIT	01	00869
002176	100000	A							
002176			876	INPB	BES	0		01	00870
002177	001000	A	877		JMP	INB1		01	00871
002200	002165	A							
			878	*				01	00872
			879	*	INPUT ONE CHARACTER (EDITED)			01	00873
			880	*				01	00874
002201	002000	A	881	INB3	CALL	INPB		01	00875
002202	002176	A							
002203	001000	A	882		JMP*	INPC	TERMINATE EXIT	01	00876
002204	102227	A							
002205	132211	A	883		ERA	ABS	BACKSLASH	E	01 00877
002206	001010	A	884		JAZ	INCB	SHORT INPUT EXIT	01	00878
002207	002224	A							
002210	005130	A	885		ERAI	IN	RESTORE A	01	00879
002211	000334	A							
	002211	A	886	ABS	ERA	A-1		E	01 00880
002212	005130	A	887		ERAI	0337	BACKARROW	01	00881
002213	000337	A							
002214	001010	A	888		JAZ	INCB	DELETE ONE CHARACTER EXIT	01	00882
002215	002222	A							
002216	005130	A	889		ERAI	0337	RESTORE A	01	00883
002217	000337	A							
002220	042227	A	890		INR	INPC		01	00884
002221	042227	A	891		INR	INPC		01	00885
002222	042227	A	892	INCB	INR	INPC		01	00886
002223	042227	A	893		INR	INPC		01	00887
002224	042227	A	894	INCB	INR	INPC		01	00888
002225	042227	A	895		INR	INPC		01	00889
002226	001000	A	896		JMP*	0	EXIT	01	00890
002227	100000	A							
002227			897	INCB	BES	0		01	00891
002230	001000	A	898		JMP	INCB		01	00892

002231	002201	A	899	*					01	00893
			900	*	INPUT ONE ALPHA CHARACTER FROM TTY KEYBOARD TO A REG				01	00894
			901	*					01	00895
002232	002000	A	902	IND4	CALL	INPC	INPUT ONE CHAR		01	00896
002233	002227	A								
002234	001000	A	903		JMP*	INPD	TERMINATE EXIT		01	00897
002235	102263	A								
002236	001000	A	904		JMP	IND2	ABORT INPUT EXIT		01	00898
002237	002260	A								
002240	001000	A	905		JMP	IND1	DELETE PREVIOUS CHARACTER EXIT		01	00899
002241	002256	A								
002242	006140	A	906		SUBI	0301	CHAR A		01	00900
002243	000301	A								
	002243	A	907	AA	EGV	*-1		E	01	00901
002244	001004	A	908		JAN	IND3	INVALID INPUT		01	00902
002245	002266	A								
002246	006140	A	909		SUBI	032	CHAR Z		01	00903
002247	000032	A								
002250	001002	A	910		JAN	IND3	INVALID INPUT		01	00904
002251	002266	A								
002252	006120	A	911		ADDI	0333	RESTORE A		01	00905
002253	000333	A								
002254	042263	A	912		INR	INPD	NORMAL EXIT		01	00906
002255	042263	A	913		INR	INPD			01	00907
002256	042263	A	914	IND1	INR	INPD	DELETE PREVIOUS CHARACTER EXIT		01	00908
002257	042263	A	915		INR	INPD			01	00909
002260	042263	A	916	IND2	INR	INPD	ABORT INPUT EXIT		01	00910
002261	042263	A	917		INR	INPD			01	00911
002262	001000	A	918		JMP*	0	EXIT		01	00912
002263	100000	A								
002263			919	INPD	BES	0			01	00913
002264	001000	A	920		JMP	IND4			01	00914
002265	002232	A								
002266	002000	A	921	IND3	CALL	OUTG	INVALID INPUT-PRINT MESSAGE		01	00915
002267	002505	A								
002270	001000	A	922		JMP	IND2	ABORT		01	00916
002271	002260	A								
			923	*					01	00965
			924	*	INPUT OCTAL NUMBER FROM TTY KEYBOARD				01	00966
			925	*	ASSEMBLE AS 16 BIT NUMBER IN A REG				01	00967
			926	*	ONLY OCTAL NUMBERS ACCEPTED				01	00968

			927 *					01 00969
002272	005001	A	928	ING7	TZA			01 00970
002273	052517	A	929		STA	TS02	TEMP STORAGE FOR OCTAL NUMBER	01 00971
002274	052521	A	930		STA	TS04	TEMP STORAGE FOR DIGIT COUNTER	01 00972
002275	062524	A	931		STB	TS07		01 00973
002276	005002	A	932		TZB			01 00974
002277	002000	A	933	ING5	CALL	INPC	INPUT ONE CHARACTER	01 00975
002300	002227	A						
002301	001000	A	934		JMP*	INPG	TERMINATE EXIT	01 00976
002302	102345	A						
002303	001000	A	935		JMP	ING2	ABORT INPUT EXIT	01 00977
002304	002340	A						
002305	001000	A	936		JMP	ING1	DELETE PREVIOUS CHARACTER EXIT	01 00978
002306	002365	A						
002307	052522	A	937		STA	TS05	SAVE INPUT	01 00979
002310	142455	A	938		SUB	A0		E 01 00980
002311	001004	A	939		JAN	ING6	INVALID IF NOT OCTAL NUMBER	01 00981
002312	002350	A						
002313	142317	A	940		SUB	010		E 01 00982
002314	001002	A	941		JAP	ING6	INVALID IF NOT OCTAL NUMBER	01 00983
002315	002350	A						
002316	006120	A	942		ADDI	010	RESTORE DIGIT	01 00984
002317	000010	A						
	002317	A	943	010	EQI	*+1		E 01 00985
002320	052520	A	944		STA	TS03	SAVE CHARACTER	01 00986
002321	012517	A	945		LDA	TS02	INSERT CHARACTER	01 00987
002322	004443	A	946		LLRL	3	INTD	01 00988
002323	112520	A	947		DRA	TS03	OCTAL NUMBER	01 00989
002324	001020	A	948		JH2	*+4	TOO MANY BITS ?	01 00990
002325	002330	A						
002326	001000	A	949		JMP	ING8	YES	01 00991
002327	002361	A						
002330	052517	A	950		STA	TS02	NO	01 00992
002331	042521	A	951		INR	TS04	INCR # DIGITS	01 00993
002332	001000	A	952		JMP	ING5	GET NEXT DIGIT	01 00994
002333	002277	A						
002334	042345	A	953	ING3	INR	INPG	NORMAL EXIT	01 00995
002335	042345	A	954		INR	INPG		01 00996
002336	042345	A	955	ING4	INR	INPG	COMMA EXIT	01 00997
002337	042345	A	95		INR	INPG		01 00998
002340	042345	A	95	ING2	INR	INPG	ABORT INPUT EXIT	01 00999
002341	042345	A	95		INR	INPG		01 01000

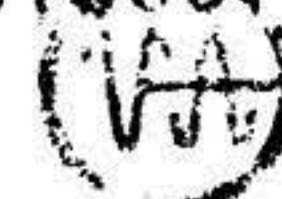


002342	022524	A	959	LDB	TS07			01	01001
002343	012517	A	960	LDA	TS02	GET ASSEMBLED OCTAL NUMBER		01	01002
002344	001000	A	961	JMP	0	EXIT		01	01003
002345	000000	A							
002345			962	INPB	BES	0		01	01004
002346	001000	A	963	JMP	ING7			01	01005
002347	002272	A							
002350	012522	A	964	ING5	LDA	TS05	GET LAST INPUT	01	01006
002351	006140	A	965	SUBI	0254	IS IT A COMMA		01	01007
002352	000254	A							
002353	001010	A	966	JAZ	ING4	YES		01	01008
002354	002336	A							
002355	006140	A	967	SUBI	02	IS IT A PERIOD		01	01009
002356	000002	A							
	002356	A	968	02	EQU	*=1		E	01 01010
002357	001010	A	969	JAZ	ING3	YES		01	01011
002360	002334	A							
002361	002000	A	970	ING8	CALL	OUT6	PRINT INVALID MESSAGE	01	01012
002362	002505	A							
002363	001000	A	971	JMP	ING2	ABORT		01	01013
002364	002340	A							
			972	*					
002365	012517	A	973	ING1	LDA	TS02	DELETE LAST CHARACTER	01	01014
002366	004343	A	974		LSRA	3		01	01015
002367	052517	A	975		STA	TS02		01	01017
002370	012521	A	976		LDA	TS04		01	01018
002371	005311	A	977		DAR		REDUCE DIGIT COUNT	01	01019
002372	052521	A	978		STA	TS04		01	01020
002373	001000	A	979		JMP	ING5		01	01021
002374	002277	A							
			980	*				01	01022
			981	*		OUTPUT ONE CHARACTER FROM A REG TO TTY		01	01023
			982	*				01	01024
002375	000000	A	983	OUTA	ENR	0		01	01025
002376	072516	A	984		STX	TS01	SAVE X	01	01026
002377	005014	A	985		TAX			01	01027
002400	012425	A	986		LDA	STTY		01	01028
002401	006110	A	987		DRAI	0101100	ADJUST TTY DA	01	01029
002402	101100	A							
002403	052410	A	988		STA	**5		E	01 01030
002404	120047	A	989		ADD	U2K		F	01 01031
002405	052422	A	990		STA	OUT1		01	01032





002406	007041	A	991		TXA						01	01033	
002407	005004	A	992		TX						E	01 01034	
002410	101000	A	993		SEN	0,OUT1		WRITE REGISTER READY				01 01035	
002411	002422	A											
002412	005344	A	994		DXR							01 01036	
002413	001040	A	995		JXZ	**4						01 01037	
002414	002417	A											
002415	001000	A	996		JMP	**5						01 01038	
002416	007410	A											
002417	000077	A	997	077	HLT	077					E	01 01039	
002420	001000	A	998		JMP	**10						01 01040	
002421	002406	A											
002422	103100	A	999	OUT1	DAR	0						01 01041	
002423	032516	A	1000		LDX	T501		RESTORE X				01 01042	
002424	001000	A	1001		JMP*	OUTA		RETURN				01 01043	
002425	102375	A											
			1002	*								01 01044	
			1003	*								01 01045	
002426	000001	A	1004	\$TTY	DATA	01						01 01046	
			1005	*								01 01047	
			1006	*								01 01048	
			1007	*								01 01049	
			1008	*	OUTPUT TWO CHARACTERS FROM A REG TO TTY (HIGH ORDER FIRST)								01 01050
			1009	*	ENTER WITH CHARACTERS IN A REG								01 01051
			1010	*								01 01052	
002427	000000	A	1011	OUTR	ENTR	0						01 01053	
002430	062523	A	1012		STB	T50R		SAVE R				01 01054	
002431	004550	A	1013		LLSR	6						01 01055	
002432	002000	A	1014		CALL	OUTA		OUTPUT FIRST CHAR				01 01056	
002433	002375	A											
002434	004450	A	1015		LLAL	8						01 01057	
002435	002000	A	1016		CALL	OUTA		OUTPUT SECOND CHAR				01 01058	
002436	002375	A											
002437	022523	A	1017		LDL	T50B		RESTORE B				01 01059	
002440	001000	A	1018		JMP*	OUTR		RETURN				01 01060	
002441	102427	A											
			1019	*								01 01061	
			1020	*	OUTPUT CARRIAGE RETURN AND LINE FEED TO TTY							01 01062	
			1021	*								01 01063	
002442	000000	A	1022	OUTC	ENTR	0						01 01064	
002443	012763	A			LDA	NL		CR AND LF			E	01 01065	
002444	002000	A	1		CALL	OUTR		OUTPUT 2 CHAR				01 01066	



002445	002427	A								
002446	001000	A	1025	JMF*	OUTC		RETURN		01	01067
002447	102442	A								
			1026	*					01	01068
			1027	*	OUTPUT OCTAL WORD AND A SPACE TO TTY				01	01069
			1028	*					01	01070
002450	000000	A	1029	OUTE	ENTR	0			01	01071
002451	005002	A	1030		IZR				01	01072
002452	004557	A	1031		LLSR	15			01	01073
002453	005122	A	1032		JOP				01	01074
002454	005110	A	1033	OUT2	URAT	101	MAKE DIGIT		01	01075
002455	000260	A								
	002455	A	1034	A0	EQD	*-1			01	01076
002456	002000	A	1035	CALL	OUTA		OUTPUT ONE DIGIT		01	01077
002457	002375	A								
002460	005001	A	1036		IZA				01	01078
002461	004443	A	1037		LLRL	3			01	01079
002462	001020	A	1038		JRZ	*+4	OCTAL OUTPUT COMPLETE		01	01080
002463	002466	A								
002464	001000	A	1039	JMP	OUT2				01	01081
002465	002454	A								
002466	005010	A	1040	LOAD	0240		ASCII BLANK CODE		01	01082
002467	000240	A								
002470	002000	A	1041	CALL	OUTA		OUTPUT SPACE		01	01083
002471	002375	A								
002472	001000	A	1042	JMF*	OUTE		RETURN		01	01084
002473	102450	A								
			1043	*					01	01085
			1044	*	OUTPUT MESSAGE TO TTY (X REG CONTAINS ADDRESS OF MESSAGE)				01	01086
			1045	*					01	01087
002474	000000	A	1046	OUTD	ENTR	0			01	01088
002475	015000	A	1047	LOA	0,1				01	01089
002476	001010	A	1048	JAZ*	OUTD				01	01090
002477	102474	A								
002500	002000	A	1049	CALL	OUTR				01	01091
002501	002427	A								
002502	005144	A	1050	IXR					01	01092
002503	001000	A	1051	JMF	OUTD+1				01	01093
002504	002475	A								
			1052	*					01	01106
			1053	*	INVALID INPUT--PRINT MESSAGE				01	01107
			1054	*					01	01108

002505	000000	A	1055	OUTG	ENTR	0		01	01109	
002506	006030	A	1056		LOXI	MSG5	INVALID MESSAGE	01	01110	
002507	001755	A								
002510	002000	A	1057		CALL	OUTD	OUTPUT MESSAGE	01	01111	
002511	002474	A								
002512	001000	A	1058		JMP*	OUTG		01	01112	
002513	102505	A								
			1059	*				01	01138	
			1060	*	EXECUTIVE DATA TABLE			01	01139	
			1061	*				01	01140	
002514			1062	\$CON	BSS	1	MODE FLAG 0 = CONSOLE, 1 = TTY	01	01141	
002515			1063	\$FLG	BSS	1	LOOP FLG USED IN SSWI	01	01142	
			1064	*				01	01143	
			1065	*				01	01144	
			1066	*	DATA TABLE			01	01145	
			1067	*				01	01146	
002516	000000	A	1068	TS01	DATA	0	TEMPORARY STORAGE	01	01147	
002517	000000	A	1069	TS02	DATA	0	TEMPORARY STORAGE	01	01148	
002520	000000	A	1070	TS03	DATA	0	TEMPORARY STORAGE	01	01149	
002521	000000	A	1071	TS04	DATA	0	DIGIT COUNTER FOR INPG	01	01150	
002522	000000	A	1072	TS05	DATA	0	TEMPORARY STORAGE	01	01151	
002523	000000	A	1073	TS06	DATA	0	TEMPORARY STORAGE	01	01152	
002524	000000	A	1074	TS07	DATA	0	TEMPORARY STORAGE	01	01153	
			1075	*				01	01154	
			1076	*****					01	01155
			1077	*	PARITY ERROR REPORTING ROUTINES			*01	01156	
			1078	*****					01	01157
002525			1079	IPEP	BSS	0	INSTRUCTION PARITY ERROR PROCESSOR	01	01158	
002525	100545	A	1080	EXC		0500+PRTY	DISABLE PARITY INTERRUPTS	01	01159	
002526	052551	A	1081	STA		IPEA	SAVE A	01	01160	
002527	062562	A	1082	STB		IPEB	B	01	01161	
002530	072563	A	1083	STX		IPEX	AND X	01	01162	
002531	010100	A	1084	LDA		0100	A=ERROR ADDRESS	01	01163	
002532	006020	A	1085	LPSI		0100	B=TRAP LOCATION	01	01164	
002533	000100	A								
002534	003000	A	1086			SSWT	CALL SENSE SWITCH ROUTINE	01	01165	
002535	002135	A								
002536	005000	A	1087		DATA	05000	NOP	01	01166	
002537	102545	A	1088		DATA	(IPEI)*	ERR PRINTOUT	01	01167	
002540	000270	A	1089		DATA	TERB	SS3 EXIT	01	01168	
002541	002542	A	1090		DATA	**1		01	01169	
002542	000020	A	1091		HLT	020		01	01170	

002543	001000	A	1092	JMP	TERM		01	01171
002544	000270	A						
			1093 *					
002545	000000	A	1094	DATA	0	IPE1	01	01172
002546	006030	A	1095	LDXI	HG12		01	01173
002547	002763	A					01	01174
002550	002000	A	1096	CALL	OUTD	OUTPUT ERR MESSAGE	01	01175
002551	002474	A						
002552	010100	A	1097	LDA	0105		01	01176
002553	002000	A	1098	CALL	OUTE	AND PARITY ERROR ADDRESS	01	01177
002554	002450	A						
002555	002000	A	1099	CALL	OUTC	CR/LF	01	01178
002556	002442	A						
002557	001000	A	1100	JMP*	IPE1		01	01179
002560	102545	A						
002561	000000	A	1101	DATA	0	REGISTER	01	01180
002562	000000	A	1102	DATA	0	SAVE	01	01181
002563	000000	A	1103	DATA	0	AREA	01	01182
			1104 *				01	01183
002564			1105	BSS	0	ADDRESS PARITY ERROR PROCESSOR	01	01184
002564	100545	A	1106	EXC	0500+PRTY	DISABLE PARITY INTERRUPTS	01	01185
002565	052620	A	1107	STA	APEA	SAVE A	01	01186
002566	062621	A	1108	STB	APER	B	01	01187
002567	072622	A	1109	STX	APEX	AND X	01	01188
002570	010104	A	1110	LDA	0104	A=ERROR ADDRESS	01	01189
002571	005020	A	1111	LDBI	0104	B=TRAP LOCATION	01	01190
002572	000104	A						
002573	002000	A	1112	CALL	SSWT	CALL SENSE SWITCH ROUTINE	01	01191
002574	002135	A						
002575	005000	A	1113	DATA	05000	NOP	01	01192
002576	102604	A	1114	DATA	(APER1)*	ERR PRINTOUT	01	01193
002577	000270	A	1115	DATA	TERM	SS3 EXIT	01	01194
002580	002601	A	1116	DATA	*+1		01	01195
002601	000021	A	1117	HLT	021		01	01196
002602	001000	A	1118	JMP	TERM		01	01197
002603	000270	A						
			1119 *				01	01198
002604	000000	A	1120	DATA	0	APE1	01	01199
002605	006030	A	1121	LDXI	HG13		01	01200
002606	003003	A						
002607	002000	A	1122	CALL	OUTD	OUTPUT ERR MESSAGE	01	01201
002610	002474	A						



002611	010104	A	1123	LOA	0104		01	01202
002612	002000	A	1124	CALL	OUTF	AND PARITY ERROR ADDRESS	01	01203
002613	002450	A						
002614	002000	A	1125	CALL	OUTC	CR/LF	01	01204
002615	002442	A						
002616	001000	A	1126	JMP*	APE1		01	01205
002617	102604	A						
002620	000000	A	1127	APEA	DATA	0 REGISTER	01	01206
002621	000000	A	1128	APFB	DATA	0 SAVE	01	01207
002622	000000	A	1129	APEX	DATA	0 APEA	01	01208
			1130	*			01	01209
002623			1131	OPER	BSS	0 OPERAND PARITY ERROR PROCESSOR	01	01210
002623	100545	A	1132	EXC	0500+PRTY	DISABLE PARITY INTERRUPTS	01	01211
002624	052657	A	1133	STA	OPEA	SAVE A	01	01212
002625	062660	A	1134	STR	OPER	B	01	01213
002626	072661	A	1135	STX	OPEX	AND X	01	01214
002627	010110	A	1136	LOA	0110	A=ERROR ADDRESS	01	01215
002630	005020	A	1137	LDXI	0110	B=TRAP LOCATION	01	01216
002631	000110	A						
002632	002000	A	1138	CALL	SSWT	CALL SENSE SWITCH ROUTINE	01	01217
002633	007135	A						
002634	005000	A	1139	DATA	05000	NOP	01	01218
002635	102643	A	1140	DATA	(OPER)*	ERR PRINTOUT	01	01219
002636	000270	A	1141	DATA	TERM	SS3 EXIT	01	01220
002637	002640	A	1142	DATA	**1		01	01221
002640	000022	A	1143	HLI	022		01	01222
002641	001000	A	1144	JMP	TERM		01	01223
002642	000270	A						
			1145	*			01	01224
002643	000000	A	1146	OPER	DATA	0	01	01225
002644	006030	A	1147	LDXI	H014		01	01226
002645	003021	A						
002646	002000	A	1148	CALL	OUTD	OUTPUT ERR MESSAGE	01	01227
002647	002474	A						
002650	010110	A	1149	LOA	0110		01	01228
002651	002000	A	1150	CALL	OUTE	AND PARITY ERROR ADDRESS	01	01229
002652	002450	A						
002653	002000	A	1151	CALL	OUTC	CR/LF	01	01230
002654	002442	A						
002655	001000	A	1152	JMP*	OPER		01	01231
002656	102643	A						
002657	000000	A	1153	OPEA	DATA	0 REGISTER	01	01232



002660	000000	A	1154	DPER	DATA	0	SAVE	01	01233
002661	000000	A	1155	DPEX	DATA	0	AREA	01	01234
			1156	*				01	01235
002662			1157	TPER	BSS	0	TRAP PARITY ERROR PROCESSOR	01	01236
002662	100545	A	1158	EXC		0500+PRTY	DISABLE PARITY INTERRUPTS	01	01237
002663	052716	A	1159	STA		TPEA	SAVE A	01	01238
002664	062717	A	1160	STB		TPEB	B	01	01239
002665	072720	A	1161	STX		TPEX	AND X	01	01240
002666	010114	A	1162	LDA		0114	A=ERROR ADDRESS	01	01241
002667	006020	A	1163	LDGI		0114	B=TRAP LOCATION	01	01242
002670	000114	A							
002671	002000	A	1164	CALL		SSWT	CALL SENSE SWITCH ROUTINE	01	01243
002672	002135	A							
002673	005000	A	1165		DATA	05000	NDP	01	01244
002674	102702	A	1166		DATA	(TPE1)*	ERR PRINTOUT	01	01245
002675	000270	A	1167		DATA	TERM	SS3 EXIT	01	01246
002676	002677	A	1168		DATA	**I		01	01247
002677	000023	A	1169		HLT	023		01	01248
002700	001000	A	1170		JMP	TERM		01	01249
002701	000270	A							
			1171	*				01	01250
002702	000000	A	1172	TPE1	DATA	0		01	01251
002703	000030	A	1173		LDXI	HGI5		01	01252
002704	003037	A							
002705	002000	A	1174		CALL	OUTD	OUTPUT ERR MESSAGE	01	01253
002706	002474	A							
002707	010114	A	1175		LDA	0114		01	01254
002710	002000	A	1176		CALL	OUTF	AND PARITY ERROR ADDRESS	01	01255
002711	002450	A							
002712	002000	A	1177		CALL	OUTC	CR/LF	01	01256
002713	002442	A							
002714	001000	A	1178		JMP*	TPE1		01	01257
002715	102702	A							
002716	000000	A	1179	TPEA	DATA	0	REGISTER	01	01258
002717	000000	A	1180	TPEB	DATA	0	SAVE	01	01259
002720	000000	A	1181	TPEX	DATA	0	AREA	01	01260
			1182	*					
002721			1183	PER	BSS	1	PARITY ERROR	F	*****
002722	100545	A	1184		EXC	0500+PRTY	DISABLE PARITY INTERRUPTS	G	*****
002723	052760	A	1185		STA	PEA	SAVE A	F	*****
002724	062761	A	1186		STB	PEB	B	F	*****
002725	072762	A	1187		STX	PEX	AND X	F	*****

002726	017371	A	1188		LDA*	0371	A=ERROR ADDRESS	G	*****	
002727	006020	A	1189		LDHI	0370	B=TRAP LOCATION	F	*****	
002730	000370	A								
002731	002000	A	1190		CALL	SSWT	CALL SENSE SWITCH ROUTINE	F	*****	
002732	002135	A								
002733	005000	A	1191		DATA	05000	NOP	F	*****	
002734	102742	A	1192		DATA	(PE1)*	ERR PRINTOUT	F	*****	
002735	000270	A	1193		DATA	TE=1	SS3 EXIT	F	*****	
002736	002737	A	1194		DATA	A+1		F	*****	
002737	000024	A	1195		HLT	024		F	*****	
002740	001000	A	1196		JMP	TERM		F	*****	
002741	000270	A								
			1197	*				F	*****	
002742	000000	A	1198	PE1	DATA	0		F	*****	
002743	007000	A	1199		CALL	OUTC		F	*****	
002744	002442	A								
002745	006030	A	1200		LDXI	HG12+7		F	*****	
002746	002772	A								
002747	002000	A	1201		CALL	OUTD	OUTPUT ERR MESSAGE	F	*****	
002750	002474	A								
002751	017371	A	1202		LDAA	0371		G	*****	
002752	002000	A	1203		CALL	OUTE	AND PARTLY ERROR ADDRESS	F	*****	
002753	002450	A								
002754	007000	A	1204		CALL	OUTC		F	*****	
002755	002442	A								
002756	001000	A	1205		JMP*	PE1		F	*****	
002757	102742	A								
002760	000000	A	1206	PEA	DATA	0	REGISTER	F	*****	
002761	000000	A	1207	PEB	DATA	0	SAVE	F	*****	
002762	000000	A	1208	PEX	DATA	0	AREA	F	*****	
			1209	*****						01 01261
			1210	*					01 01262	
			1211	*	MESSAGE TABLE				01 01263	
			1212	*					01 01264	
002763	106612	A	1213	HG12	DATA	CALL, INSTRUCTION PARITY ERROR AT 1,0			01 01265	
002764	144716	A								
002765	151724	A								
002766	151325	A								
002767	141724	A								
002770	144717	A								
002771	147240	A								
002772	150301	A								

11/10/74

002773	151311	A							
002774	152331	A							
002775	120305	A							
002776	151322	A							
002777	147722	A							
003000	120301	A							
003001	152240	A							
003002	000000	A							
	002753	A	1214	NL	LOU	HG12			F 01 01266
003003	105612	A	1215	HG13	DATA	CRLF, ADDRESS PARITY ERROR AT 1,0			01 01267
003004	140704	A							
003005	142322	A							
003006	142723	A							
003007	151640	A							
003010	150301	A							
003011	151311	A							
003012	152331	A							
003013	120305	A							
003014	151322	A							
003015	147722	A							
003016	120301	A							
003017	152240	A							
003020	000000	A							
003021	105612	A	1216	HG14	DATA	CRLF, OPERAND PARITY ERROR AT 1,0			01 01268
003022	147720	A							
003023	142722	A							
003024	140715	A							
003025	142240	A							
003026	150301	A							
003027	151311	A							
003030	152331	A							
003031	120305	A							
003032	151322	A							
003033	147722	A							
003034	120301	A							
003035	152240	A							
003036	000000	A							
003037	105612	A	1217	HG15	DATA	CRLF, TRAP PARITY ERROR AT 1,0			01 01269
003040	152322	A							
003041	140720	A							
003042	120320	A							
003043	140722	A							





003044 144724 A  
 003045 154640 A  
 003046 142722 A  
 003047 151317 A  
 003050 151240 A  
 003051 140724 A  
 003052 120240 A  
 003053 000000 A

003052 A 1218 BB EQU \*\*2  
 003054 A 1219 EM1 EQU \*  
 000007 A 1220 END 07

F 01 01270  
 E 01 01271  
 01 01272

ENTRY NAMES  
 EXTERNAL NAMES  
 SYMBOLS

002514 A BCOM	002515 A BFLG	002426 A BITY	002455 A BO
002243 A AA	002211 A ABS	002604 A APE1	002620 A APEA
002521 A APEB	002554 A APER	002622 A APEX	002110 A B014
003052 A BB	001503 A BITC	001627 A BITS	001504 A BITX
106612 A CRLF	001620 A CYCL	001505 A DAP	001515 A DAP1
001526 A DAP2	001540 A DAF3	000236 A DEF	000671 A ELOP
003051 A EM1	001621 A ENEM	000637 A FRP1	000653 A ELP
000647 A FRP3	000622 A FRPU	000341 A ERR1	001625 A FRST
001636 A HDG1	001646 A HDG6	001635 A HDGB	001663 A HDG9
001674 A HG10	001716 A HG11	002763 A HG12	003003 A HG13
003021 A HG14	003037 A HG15	001054 A IAD	001031 A IAZ
001105 A ICB	001124 A ICB1	001135 A ICB2	001114 A ICRC
002140 A INA1	002165 A INA1	002222 A INC1	002224 A INC2
002201 A INC3	002256 A IND1	002260 A IND2	002265 A IND3
002232 A IND4	002355 A ING1	002340 A ING2	002334 A ING3
002336 A ING4	002277 A ING5	002350 A ING6	002272 A ING7
002361 A INGB	002162 A INPA	002176 A INPU	002227 A INPC
002263 A INPD	002345 A INPG	002545 A IPE1	002551 A IPEA
002562 A IPEB	002525 A IPER	002563 A IPEX	000755 A IUA
000760 A IUA1	001222 A INC	001235 A INCC	001626 A LAST
000325 A MERR	000204 A MIN1	000211 A MIN2	000235 A MIN3
000176 A MINT	001755 A MGG5	000125 A MTC1	000133 A MTC4
000117 A MTCM	000115 A MTOP	000051 A MTT5	000072 A MTT6
000047 A MTTM	001615 A MTW1	001616 A MTW2	002763 A NL
001746 A 01	002617 A 010	002356 A 02	000047 A 02K
001221 A 03	002644 A 04	001132 A 0525	002417 A 077
000322 A 0777	002643 A OPE1	002657 A OPEA	002650 A OPEB
002623 A OPER	002643 A OPEX	000353 A OTAC	002422 A OUT1



002454 A DUT2	002375 A DUTA	002427 A DUTB	002442 A DUTC
002474 A DUTD	002450 A DUTE	002505 A DUTG	001530 A PATI
001631 A PAT2	002742 A PE1	002760 A PEA	002761 A PEB
002721 A PFR	002762 A PEX	000045 A PRTY	001524 A REP
001623 A REP1	001634 A SAVB	001635 A SAVX	001542 A SET
001544 A SET1	002016 A SSW1	002023 A SSW2	002040 A SSW3
002053 A SSW4	002064 A SSW5	002073 A SSW6	002124 A SSNE
002025 A SSWL	002057 A SSWH	001763 A SSWP	002107 A SSWR
002121 A SSWS	002135 A SSWT	001633 A SWCH	001043 A TAUT
001020 A TAZT	001277 A TBC	001305 A TBC1	001314 A TBC2
001353 A TBC3	001367 A TBC4	001376 A TBC5	001440 A TBC6
001362 A TBC7	001447 A TBC8	001453 A TBC9	001256 A TBCA
001261 A TBCB	001471 A TBCC	001461 A TBCD	001502 A TBCE
001434 A TBCE	001347 A TBCEG	001246 A TBCY	001743 A TBL
001733 A TBLI	001154 A TCB	001160 A TCB8	001067 A TCBT
001617 A TCYL	000270 A TERM	000317 A TERN	001532 A TERR
001557 A TES	001562 A TES1	001606 A TES2	001622 A TEST
002702 A TPE1	002716 A TPEA	002717 A TPEB	002662 A TPER
002720 A TPEX	002516 A TSO1	002517 A TSO2	002520 A TSO3
002521 A TSO4	002522 A TSO5	002523 A TSO6	002524 A TSO7
000770 A TUA	000773 A TUA1	000712 A TUA2	000732 A TUAB
000736 A TUAC	000705 A TUAT	000167 A UACA	000137 A UACB
000160 A UACC	000174 A UACD		

0 ERRORS ASSEMBLY COMPLETE

