

W

SAVE

4/6/77

Indicates bit problems on tape or  
memory.

dump f000 ffff

```

f000 21 00 d0 0e 4e af 77 23 0d c2 06 f0 c3 f3 df cd
f010 25 f0 23 7e fe 3a da 76 f4 cd 0b f1 cd c3 f0 cd
f020 a6 f0 c9 0c f0 21 ac d0 22 50 d0 1e 02 cd 8e f0
f030 78 fe 7f c2 3c f0 cd a6 f0 c3 25 f0 fe 0d c2 57
f040 f0 7d fe ac ca 25 f0 36 0d 23 36 01 23 3e ff cd
f050 86 f0 21 ab d0 73 c9 fe 08 c2 6c f0 3e ac bd ca
f060 2d f0 2b 1d 06 7e cd 9b f0 c3 2d f0 fe 20 da 2d
f070 f0 fe 7b d2 2d f0 47 cd 9b f0 77 3e fd bd ca 64
f080 f0 23 1c c3 2d f0 bd c8 36 20 23 c3 86 f0 cd eb
f090 ff 47 c9 cd ca ff cd c4 ff c9 c9 78 cd ee ff c9
f0a0 fb c3 c7 ff c9 c9 c3 e4 df 9b f0 06 0a cd 9b f0
f0b0 06 15 cd 9b f0 cd 9b f0 c9 cd 93 f2 cd a6 f0 2a
f0c0 66 d0 e9 11 00 dc 06 13 3e 04 32 71 d0 cd d4 f0
f0d0 c2 1a f4 e9 2a 50 d0 3a 71 d0 4f cd eb f0 1a 67
f0e0 13 1a 6f c8 13 05 c2 d4 f0 04 c9 1a be c2 f7 f0
f0f0 23 13 0d c2 eb f0 c9 13 0d c2 f7 f0 0c c9 af 11
f100 66 d0 06 0c 1b 12 05 c2 04 f1 c9 cd 12 f1 da 1a
f110 f4 c9 21 00 00 22 68 d0 22 52 d0 cd fe f0 21 ab
f120 d0 23 7e fe 20 3f d0 c2 21 f1 22 72 d0 cd f7 f8
f130 3f d0 fe 2f c2 5d f1 11 52 d0 0e 05 23 7e fe 2f
f140 ca 4d f1 0d fa 1a f4 12 00 13 c3 3c f1 3e 20 0d
f150 fa 58 f1 12 13 c3 4f f1 cd fe f8 3f d0 11 5a d0
f160 cd 58 fb 78 fe 05 3f d8 01 5a d0 cd b4 f1 d8 22
f170 66 d0 21 5a d0 cd 71 f5 cd f7 f8 3f d0 11 5e d0
f180 cd 58 fb 78 fe 05 3f d8 01 5e d0 cd b4 f1 d8 22
f190 68 d0 21 5e d0 cd 71 f5 b7 c9 21 00 00 0a b7 c8
f1a0 54 5d 29 29 19 29 d6 30 fe 0a 3f d8 5f 16 00 19
f1b0 03 c3 9d f1 21 00 00 0a b7 c8 29 29 29 29 cd cb
f1c0 f1 fe 10 3f d8 85 6f 03 c3 b7 f1 d6 30 fe 0a d8
f1d0 d6 27 c9 cd 1f f2 21 50 d0 46 cd 9b f0 23 46 cd
f1e0 9b f0 c9 cd d3 f1 cd f6 f1 c9 cd 3c f2 cd d6 f1
f1f0 23 46 cd 9b f0 c9 06 20 cd 9b f0 c9 2a 66 d0 3a
f200 69 d0 bc c2 0e f2 3a 68 d0 bd c2 0e f2 37 23 22
f210 66 d0 c9 46 3e 0d b8 c8 cd 9b f0 23 c3 13 f2 21
f220 50 d0 47 1f 1f 1f 1f cd 32 f2 77 23 78 cd 32 f2
f230 77 c9 e6 0f c6 30 fe 3a d8 c6 27 c9 21 50 d0 06
f240 64 cd 4d f2 06 0a cd 4d f2 c6 30 77 c9 36 2f 34
f250 90 d2 4f f2 80 23 c9 44 55 4d 50 f2 9b 45 58 45
f260 43 f0 b9 45 4e 54 52 f4 37 46 49 4c 45 f2 ff 4c
f270 49 53 54 f5 84 44 45 4c 54 f5 e1 41 53 53 4d f6
f280 58 50 41 47 45 f2 d8 50 52 4f 4d f5 9d 43 55 53
f290 54 e0 00 3a 5a d0 b7 ca 1a f4 c9 cd 93 f2 3e 10
f2a0 32 6a d0 cd a6 f0 3a 67 d0 cd d3 f1 3a 66 d0 cd
f2b0 e3 f1 3a 6a d0 32 6b d0 2a 66 d0 7d d3 07 7c fe
f2c0 ef 7e c2 c7 f2 db 06 cd e3 f1 cd fc f1 d8 3a 6b
f2d0 d0 3d c2 b5 f2 c3 a3 f2 cd 93 f2 3a 5e d0 b7 ca
f2e0 1a f4 2a 66 d0 eb 2a 68 d0 06 00 7b d3 07 7a fe
f2f0 ff 1a c2 f7 f2 db 06 77 23 13 05 c2 eb f2 c9 cd
f300 a6 f0 3a 52 d0 b7 ca 79 f3 cd d8 f3 eb c2 24 f3
f310 3a 5a d0 b7 ca 1d f4 3a 59 d0 b7 c2 39 f3 21 2c
f320 f4 c3 20 f4 3a 5a d0 b7 ca 4b f3 2a 66 d0 7c b5
f330 ca 4b f3 21 31 f4 c3 20 f4 2a 57 d0 eb 21 52 d0
f340 d5 0e 05 7e 12 13 0d c3 b5 fc d1 21 00 d0 0e 0d
f350 1a 46 77 78 12 13 23 0d c2 50 f3 3a 5a d0 b7 ca
f360 83 f3 2a 66 d0 22 05 d0 22 07 d0 7d b4 ca 72 f3
f370 36 01 af 32 09 d0 c3 83 f3 3a b0 d0 fe 73 0e 06
f380 ca 85 f3 0e 01 21 00 d0 79 32 59 d0 e5 11 05 00
f390 19 7e b7 c2 a3 f3 23 86 23 c2 a3 f3 33 33 23 23
f3a0 c3 b8 f3 e1 0e 05 46 cd 9b f0 0d 23 c2 a6 f3 cd
f3b0 c4 f3 cd c4 f3 cd a6 f0 11 04 00 19 3a 59 d0 3d
f3c0 c2 89 f3 c9 cd f6 f1 23 7e 2b e5 cd d3 f1 e1 7e
f3d0 23 23 e5 cd e3 f1 e1 c9 af 32 59 d0 06 06 11 00
f3e0 d0 21 52 d0 0e 05 cd eb f0 f5 d5 1a b7 c2 0e f4
f3f0 13 1a b7 c2 0e f4 eb 11 fa ff 19 22 57 d0 7a 32
f400 59 d0 e1 f1 11 08 00 19 eb 05 c8 c3 e1 f3 e1 f1

```

c3

SP

12  
11  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4

f410 c2 04 f4 11 fb ff 19 7a b7 c9 cd a6 f0 21 26 f4  
f420 cd 13 f2 c3 ed df 57 48 41 54 3f 0d 46 55 4c 4c  
f430 0d 4e 4f 20 4e 4f 0d cd 93 f2 cd 44 f4 da 1a f4  
f440 cd a6 f0 c9 cd a6 f0 cd 25 f0 21 ac d0 22 72 d0  
f450 cd fe f0 cd f7 f8 da 44 f4 fe 2f c8 cd 58 fb 78  
f460 fe 03 3f d8 01 5a d0 cd b4 f1 d8 7d 2a 66 d0 77  
f470 cd 0e f2 c3 50 f4 0e 04 21 ab d0 23 7e fe 30 da  
f480 1a f4 fe 3a d2 1a f4 0d c2 7b f4 22 50 d0 11 0c  
f490 d0 cd 56 f5 d2 b3 f4 23 cd 46 f5 21 0c d0 cd 4e  
f4a0 f5 11 ab d0 2a 07 d0 0e 01 cd 34 f5 71 22 07 d0  
f4b0 c3 ed df cd 0b f5 0e 02 ca bc f4 0d 46 2b 36 02  
f4c0 22 4e d0 3a ab d0 0d ca d1 f4 90 ca f4 f4 da e4  
f4d0 f4 2a 07 d0 54 5d cd 2f f5 22 07 d0 0e 02 cd 3d  
f4e0 f5 c3 f4 f4 2f 3c 54 5d cd 2f f5 eb cd 34 f5 36  
f4f0 01 22 07 d0 2a 4e d0 36 0d 23 11 ab d0 0e 01 cd  
f500 34 f5 c3 ed df 21 5d d0 22 50 d0 2a 05 d0 cd 28  
f510 f5 eb 2a 50 d0 eb 3e 04 cd 2f f5 cd 56 f5 d8 c8  
f520 7e cd 2f f5 c3 0e f5 23 3e 01 be c0 c3 ed df 85  
f530 6f d0 24 c9 1a 13 b9 c8 77 23 c3 34 f5 1a 1b b9  
f540 c8 77 2b c3 3d f5 46 23 4e 23 56 23 5e c9 73 2b  
f550 72 2b 71 2b 70 c9 06 01 0e 04 b7 1a 9e ca 61 f5  
f560 04 1b 2b 0d c2 5b f5 05 c9 0e 04 1a d6 01 c3 5c  
f570 f5 cd 46 f5 af b8 c8 bb c4 4e f5 c0 5a 51 48 06  
f580 30 c3 77 f5 cd a6 f0 dd 05 f5 23 cd 13 f2 cd a6  
f590 f0 cd 27 f5 db ff e6 01 c0 23 c3 8b f5 cd 93 f2  
f5a0 cd a6 f0 3a 66 d0 cd e3 f1 16 03 2a 66 d0 7d d3  
f5b0 07 7e d3 08 3e 02 d3 09 cd d5 f5 af d3 09 db 06  
f5c0 be ca ce f5 06 3f cd 9b f0 15 c2 ae f5 c9 cd fc  
f5d0 f1 d8 c3 a0 f5 1e 96 af 3d c2 d8 f5 1d c2 d7 f5  
f5e0 c9 cd 93 f2 cd 05 f5 22 4e d0 21 61 d0 7e b7 c2  
f5f0 f5 f5 21 5d d0 22 50 d0 eb 21 0c d0 cd 56 f5 2a  
f600 4e d0 da 43 f6 22 07 d0 36 01 eb 2a 05 d0 eb 06  
f610 0d 2b 7d 93 7c 9a 3e 0d da 3a f6 05 2b be c2 12  
f620 f6 2b 7d 93 7c 9a da 3b f6 be 23 23 ca 30 f6 23  
f630 cd 46 f5 21 0c d0 cd 4e f5 c9 b8 eb c2 2f f6 32  
f640 09 d0 c9 cd 0e f5 cc 20 f5 eb 2a 4e d0 0e 01 cd  
f650 34 f5 22 07 d0 36 01 c9 cd 93 f2 3a 5e d0 b7 c2  
f660 68 f6 2a 66 d0 22 68 d0 3a b0 d0 fe 65 c2 71 f6  
f670 af 32 6a d0 af 32 74 d0 32 70 d0 2a 66 d0 22 6e  
f680 d0 2a 05 d0 22 4e d0 2a 4e d0 00 00 00 7e fe 01  
f690 ca e8 f8 eb 13 21 8e d0 3e a7 cd 86 f0 0e 0d cd  
f6a0 34 f5 71 eb 22 4e d0 3a 70 d0 b7 c2 b4 f6 cd d7  
f6b0 f6 c3 87 f6 cd 90 f7 21 8e d0 cd c0 f6 c3 87 f6  
f6c0 3a 6a d0 b7 c2 cd f6 3a a0 d0 fe 20 c8 21 8e d0  
f6d0 cd a6 f0 cd 13 f2 c9 cd fe f0 32 70 d0 21 ac d0  
f6e0 22 72 d0 7e fe 20 ca 19 f7 fe 2a c8 cd 0a fb da  
f6f0 c9 fa ca aa fc cd 30 f7 c2 c9 fa 0e 05 21 5a d0  
f700 7e 12 13 23 0d c2 00 f7 eb 22 6c d0 3a 6f d0 77  
f710 23 3a 6e d0 77 21 74 d0 34 cd fe f0 cd f7 f8 da  
f720 f0 fa cd 58 fb fe 20 da 4f fa c2 f0 fa c3 4f fa  
f730 2a 72 d0 7e fe 20 c8 fe 3a c0 23 22 72 d0 c9 cd  
f740 f7 f8 1a b7 ca 5b f7 fa 8d f7 e2 70 f7 fe 05 da  
f750 85 f7 c2 e8 f8 0e 02 af c3 df fa cd 7a fb 3a a0  
f760 d0 fe 20 c0 22 6e d0 3a ac d0 fe 20 c8 c3 7b f7  
f770 cd 7a fb 3a ac d0 fe 20 ca 82 fc eb 2a 6c d0 72  
f780 23 73 c3 c7 f6 cd 7a fb 44 4d c3 e7 f7 c3 6e fa  
f790 21 8e d0 3a 6f d0 cd 22 f2 23 3a 6e d0 cd 22 f2  
f7a0 22 7a d0 cd fe f0 21 ac d0 22 72 d0 7e fe 20 ca  
f7b0 19 f7 fe 2a c8 cd 0a fb da a5 fc cd 30 f7 c2 a5  
f7c0 fc c3 19 f7 1a b7 ca f4 f7 fa eb f7 e0 fe 05 da  
f7d0 db f7 c2 e8 f8 cd c7 f8 c3 55 f7 cd 77 fb 44 4d  
f7e0 2a 68 d0 09 22 68 d0 af c3 e2 fa cd 86 f8 af 0e  
f7f0 01 c3 df fa cd 77 fb 3a a0 d0 fe 20 c0 eb 2a 6e  
f800 d0 eb 22 6e d0 7d 93 5f 7c 9a 57 2a 68 d0 19 22  
f810 68 d0 c9 cd d4 f8 c9 cd 77 fb c4 64 fc 7d b7 ca  
f820 3b f8 fe 02 c4 64 fc c3 3b f8 cd 77 fb c4 64 fc

af

12  
11  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4

f830 7d 0f dc 64 fc 17 fe 08 d4 64 fc 07 17 17 47 1a  
f840 80 fe 76 cc 64 fc c3 13 f8 cd 77 fb c4 64 fc 7d  
f850 fe 08 d4 64 fc 1a fe 40 ca 67 f8 fe c7 7d ca 3b  
f860 f8 fa 3e f8 c3 3b f8 29 29 29 85 12 cd a5 f8 cd  
f870 7a fb c4 64 fc 7d fe 08 d4 64 fc c3 3e f8 fe 06  
f880 cc 93 f8 cd d4 f8 cd 77 fb 3c fe 02 d4 7d fc 7d  
f890 c3 13 f8 cd 77 fb c4 64 fc 7d fe 08 d4 64 fc 29  
f8a0 29 29 1a 85 5f 2a 72 d0 7e fe 2c 23 22 72 d0 c2  
f8b0 6d fc 7b c9 fe 01 c2 c4 f8 cd 93 f8 e6 08 c4 64  
f8c0 fc 7b e6 f7 cd d4 f8 cd 77 fb 7d 54 cd d4 f8 7a  
f8d0 c3 13 f8 c9 2a 68 d0 77 23 22 68 d0 2a 7a d0 23  
f8e0 23 cd 22 f2 22 7a d0 c9 3a 70 d0 b7 c2 ed df cd  
f8f0 a6 f0 3e 01 c3 78 f6 2a 72 d0 7e fe 20 c0 23 22  
f900 72 d0 c3 fa f8 21 5b d0 22 50 d0 06 02 cd 3a fa  
f910 c9 6f 72 67 00 00 65 71 75 00 01 64 62 00 00 ff  
f920 64 73 00 00 03 64 77 00 00 05 65 6e 64 00 06 00  
f930 68 6c 74 76 72 6c 63 07 72 72 63 0f 72 61 6c 17  
f940 72 61 72 1f 72 65 74 c9 63 6d 61 2f 73 74 63 37  
f950 64 61 61 27 63 6d 63 3f 65 69 00 fb 64 69 00 f3  
f960 6e 6f 70 00 00 78 63 68 67 eb 78 74 68 6c e3 73  
f970 70 68 6c f9 70 63 68 6c e9 00 73 74 61 78 02 6c  
f980 64 61 78 0a 00 70 75 73 68 c5 70 6f 70 00 c1 69  
f990 6e 78 00 03 64 63 78 00 0b 64 61 64 00 09 00 69  
f9a0 6e 72 04 64 63 72 05 6d 6f 76 40 61 64 64 80 61  
f9b0 64 63 88 73 75 62 90 73 62 62 98 61 6e 61 a0 78  
f9c0 72 61 a8 6f 72 61 b0 63 6d 70 b8 72 73 74 c7 00  
f9d0 61 64 69 c6 61 63 69 ce 73 75 69 d6 73 62 69 de  
f9e0 61 6e 69 e6 78 72 69 ee 6f 72 69 f6 63 70 69 fe  
f9f0 69 6e 00 db 6f 75 74 d3 6d 76 69 06 00 6a 6d 70  
fa00 00 c3 63 61 6c 6c cd 6c 78 69 00 01 6c 64 61 00  
fa10 3a 73 74 61 00 32 73 68 6c 64 22 6c 68 6c e4 2a  
fa20 00 6e 7a 00 7a 00 08 6e 63 10 63 00 18 70 6f 20  
fa30 70 65 28 70 00 30 6d 00 38 00 2a 50 d0 1a b7 ca  
fa40 4c fa 48 cd eb f0 1a c8 13 c3 3a fa 3c 13 c9 21  
fa50 5a d0 22 50 d0 11 11 f9 06 04 cd 3a fa ca f8 fa  
fa60 05 cd 3a fa ca 6b fa 04 cd 3a fa 21 13 f8 0e 01  
fa70 ca cb fa cd 3a fa 21 17 f8 ca 6e fa cd 3a fa 21  
fa80 2a f8 ca 6e fa 05 cd 3a fa 21 49 f8 ca 6e fa cd  
fa90 3a fa 21 7e f8 0e 02 ca cb fa 04 cd 3a fa ca c6  
faa0 fa cd 05 f9 c2 f0 fa c6 c0 57 06 03 3a 5a d0 4f  
fab0 fe 72 7a ca 6b fa 79 14 14 fe 6a ca c5 fa fe 63  
fac0 c2 f0 fa 14 14 7a 21 b4 f8 0e 03 32 79 d0 3e 5a  
fad0 80 5f 3e d0 ce 00 57 1a b7 c2 f0 fa 3a 70 d0 06  
fae0 00 eb 2a 6e d0 09 22 6e d0 b7 c8 3a 79 d0 eb e9  
faf0 21 90 fc 0e 03 c3 dc fa 21 5e d0 7e b7 c2 f0 fa  
fb00 3a 70 d0 b7 ca 3f f7 c3 c4 f7 fe 41 d8 fe 7b 3f  
fb10 d8 cd 58 fb 21 5a d0 22 50 d0 05 c2 2e fb 04 11  
fb20 47 fb cd 3a fa c2 2e fb 6f 26 00 c3 41 fb 3a 74  
fb30 d0 47 11 ff d0 b7 ca 44 fb 3e 05 32 71 d0 cd d4  
fb40 f0 37 3f c9 3c b7 c9 61 07 62 00 63 01 64 02 65  
fb50 03 68 04 6c 05 6d 04 00 06 00 12 04 78 fe 0b d0  
fb60 13 23 22 72 d0 7e fe 30 d8 fe 3a da 5a fb fe 41  
fb70 d8 fe 7b da 5a fb c9 cd f7 f8 21 00 00 a2 76 d0  
fb80 24 22 77 d0 2a 72 d0 2b cd fe f0 32 75 d0 23 7e  
fb90 fe 21 da 36 fc fe 2c ca 36 fc fe 2b ca a7 fb fe  
fba0 2d c2 b7 fb 32 75 d0 3a 78 d0 fe 02 ca 6d fc 3e  
fbb0 02 32 78 d0 c3 8e fb 4f 3a 78 d0 b7 ca 6d fc 79  
fbc0 fe 24 c2 cf fb 23 22 72 d0 2a 6e d0 c3 0b fc fe  
fbd0 27 c2 fb fb 11 00 00 0e 03 23 22 72 d0 7e fe 0d  
fbe0 ca 8b fc fe 27 c2 f2 fb 23 22 72 d0 7e fe 27 c2  
fbf0 0c fc 0d ca 8b fc 53 5f c3 d9 fb fe 30 da 8b fc  
fc00 fe 3a d2 2a fc cd 46 fc da 8b fc eb 2a 76 d0 af  
fc10 32 78 d0 3a 75 d0 b7 c2 21 fc 19 22 76 d0 c3 84  
fc20 fb 7d 93 6f 7c 9a 67 c3 1b fc cd 0a fb ca 0b fc  
fc30 da 8b fc c3 78 fc 3a 78 d0 b7 c2 6d fc 2a 76 d0  
fc40 7c 11 79 d0 b7 c9 cd 58 fb 1b 1a 01 5a d0 fe 68

22

12  
11  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4

fc50 ca 5e fc fe 64 c2 5a fc af 12 cd 9a f1 c9 af 12  
fc60 cd b4 f1 c9 3e 52 21 00 00 32 a0 d0 c9 3e 53 32  
fc70 a0 d0 21 00 00 c3 40 fc 3e 55 c3 6f fc 3e 56 c3  
fc80 66 fc 3e 4d 32 a0 d0 cd cd f6 c9 3e 41 c3 6f fc  
fc90 3e 4f 32 a0 d0 3a 70 d0 b7 c8 0e 03 af cd d4 f8  
fca0 0d c2 9c fc c9 3e 4c c3 92 fc 3e 44 32 a0 d0 cd  
fcb0 cd f6 c3 19 f7 23 c2 43 f3 c3 4a f3 f5 db 02 e6  
fcc0 40 c2 bd fc f1 c9 db 06 1f da c6 fc db 07 c9 e5  
fcd0 c5 f5 3a ff df fe 00 ca e4 fc db 82 17 d2 da fc  
fce0 f1 d3 83 f5 db 00 17 d2 e4 fc f1 d3 01 c9 21 0b  
fcf0 fd cd e5 ff d5 21 13 fd cd e5 ff d5 21 19 fd cd  
fd00 e5 ff 7b d1 e1 cd d3 ff c9 00 00 46 52 4f 4d 3f  
fd10 20 03 03 20 54 4f 3f 20 03 20 43 4f 55 4e 54 3f  
fd20 20 03 03 c5 06 1e 3e 55 cd 7e fd 3e aa cd 7e fd  
fd30 05 c2 26 fd c1 c9 cd c6 fc fe 55 c2 36 fd cd c6  
fd40 fc fe aa c2 36 fd cd c6 fc fe ff c2 3e fd c9 db  
fd50 00 e6 40 ca 4f fd db 01 e6 7f c9 db 02 e6 40 c2  
fd60 5b fd c9 c9 e5 d5 c5 cd 25 f0 c1 d1 e1 c9 e5 7e  
fd70 cd ee ff 23 fe 03 c2 6f fd cd 64 fd e1 c9 f5 db  
fd80 06 17 da 7f fd f1 d3 07 c9 f5 db 00 17 d2 8a fd  
fd90 f1 d3 01 c9 cd c6 fc d3 03 cd 89 fd c3 94 fd e5  
fda0 d5 c5 47 04 05 ca b1 fd 7e eb 77 eb 13 23 c3 a4  
fdb0 fd c1 d1 e1 c9 e5 7e cd ee ff 23 fe 03 c2 b6 fd  
fdc0 e1 c9 e5 c5 11 00 00 06 04 0e 04 37 7b 17 5f 7a  
fdd0 17 57 da d6 fd 1d 0d c2 cb fd 7e d6 57 fe 08 f2  
fde0 e4 fd c6 27 83 5f 23 05 c2 c9 fd c1 e1 c9 21 00  
fdf0 f0 db 06 e6 80 c2 f1 fd 7e d3 07 7d 23 fe 00 c2  
fe00 f1 fd 7c fe 00 d3 02 c2 f1 fd fb c3 ee fd cd a6  
fe10 f0 c9 00 00 e5 cd e2 ff 21 ac d0 cd b8 ff e1 c9  
fe20 21 88 fe cd e5 ff d5 21 90 fe cd e5 ff e1 e5 06  
fe30 ff 7c a8 67 7d a8 6f 23 23 19 d1 eb e5 21 98 fe  
fe40 cd e2 ff cd f7 ff 78 cd dc ff 21 ac d0 7e fe 0d  
fe50 ca 5a fe cd dc ff 23 c3 4d fe 3e 03 cd dc ff e1  
fe60 7e fe 03 c2 69 fe cd dc ff cd dc ff 1b 23 af bb  
fe70 c2 60 fe ba c2 60 fe 3e 03 cd dc ff 78 cd dc ff  
fe80 3e 21 cd ee ff c9 00 00 53 54 41 52 54 3f 20 03  
fe90 20 7f 45 4e 44 3f 20 03 0a 0d 7f 4e 41 4d 45 3f  
fea0 20 03 21 c4 fe cd e5 ff d5 21 cc fe cd e5 ff 7b  
feb0 e1 2b 23 be c2 b2 fe e5 7c cd d3 f1 e1 7d cd e3  
fec0 f1 c9 00 00 41 44 44 52 3f 20 03 03 20 50 54 52  
fed0 4e 3f 20 03 21 08 ff cd e5 ff 62 6b 22 05 d0 3e  
fee0 01 be 23 c2 e1 fe 2b 22 07 d0 3e 0d 2b be c2 ec  
fef0 fe 2b be c2 f1 fe 23 23 06 04 11 09 d0 7e 12 05  
ff00 c8 00 00 23 13 c3 fd fe 41 44 44 52 3f 20 03 f5  
ff10 78 cd be ff 79 cd be ff 7a cd be ff 7b cd be ff  
ff20 7c cd be ff 7d cd be ff 7e cd be ff f1 f5 cd be  
ff30 ff c5 cd a6 f0 c1 f1 c9 ac d0 cd c2 fd e1 c9 21  
ff40 94 ff cd e5 ff 21 9c ff cd e2 ff 3e 53 cd b2 ff  
ff50 cd f4 ff 3e 46 cd b2 ff 21 ac d0 cd d9 ff fe 03  
ff60 ca 6b ff be c2 4b ff 23 c3 5b ff 3e 0d be c2 4b  
ff70 ff 3e 4c cd b2 ff eb cd d9 ff fe 03 ca 84 ff 77  
ff80 23 c3 77 ff cd d9 ff fe 03 ca 7f ff 3e 21 cd ee  
ff90 ff c9 00 00 41 44 44 52 3f 20 03 03 20 4e 41 4d  
ffa0 45 3f 20 03 f5 d5 e5 c5 cd e3 f1 c1 e1 d1 f1 c9  
ffb0 fb c3 c9 e3 fc c3 93 f0 c3 c2 fd c3 a2 fe c3 a4  
ffc0 ff c3 d4 fe c3 bc c9 c9 00 00 c3 0f ff c3 ee fd  
ffd0 c3 ee fc c3 9f fd c3 94 fd c3 c6 fc c3 7e fd c3  
ffe0 b5 fd c3 6e fd c3 14 fe c3 64 fd c3 4f fd c3 d1  
fff0 fc c3 a0 f0 c3 36 fd c3 23 fd c3 3f ff c3 20 fe

end

|||||

12  
11  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4

```
3700 ok44 call incts
? 3000 ok3 call incts
? 3700
? 3700 ok4 call incts
? 2
delt 2440
? 2471 error POP h
? 2472 POP d
? 2473 POP b
? 2474 stc
? 2475 ret
? 2461 ora a
? assme 4000
```

```
41b3 00 00 00 0 2790 shld mend
41b9 00 00 00 0 2800 mxi h,msg3
? 2790 shld mend
? 2800 lxi h,msg3
? assme 4000
```

```
12
11 ? wrt?START? ? files
10 disk 0040 1d93
```

```
9
8 ? wrt?START? 0040 END? 1d93
7 NAME? disk!
```

```
6 ? rdteADDR? ? file /v/2000
5 v 2000 2000
4
```

```
? rdteADDR? 2000 NAME? disk!
? lis
files
```

v 2000 2000  
disk 0040 1d93

? fixfADDR? 2000

? files

v 2000 3d53

disk 0040 1d93

? files

v 2000 3d53

disk 0040 1d93

? file

v 2000 3d53

? file disc

WHAT?

? file /disc/

WHAT?

? file /disk/

disk 0040 1d93

? list

0050 ors 4000h

4015 0100 dkin push h ✓

-0110 push d ✓

-0120 push b ✓

-0130 mov a,d ✓ #track number

-0140 call nwtrk ✓

-0150 call dski ✓ cd cd 40

-0160 POP b ✓

-0170 POP d ✓

-0180 POP h ✓

-0190 ret ✓

4023 0200 dkout push h ✓

-0210 push d ✓

-0220 push b ✓

-0230 mov a,d ✓

-0240 call nwtrk ✓ cd 54 40

-0250 mvi a,137 ✓ cd 91 40

-0260 call dsk0 ✓

-0270 POP b ✓

-0280 POP d ✓

-0290 POP h ✓

-0300 ret ✓

12 0310 \*

11 0320 \*

10 0330 \*

4032 0340 init out 8 ✓

4035 0350 loop1 in 8 ✓

7 -0360 ani 40h ✓

6 -0370 Jz trk0 #there now ✓ CA 4E 40

403c 0380 wait1 in 8 #wait for head movement

4 -0390 ani 02h ✓

-0400 Jnz wait1 ✓ C2 3c 40

-0410 mvi a,2 #move head

0420 out 9 ✓

```

0430 mvi a:0 ✓
0440 out 9 ✓
0450 jmp loop1 ✓ C3 35 40
0460 trk0 mvi a:0 ✓
0470 sta crtrk ✓ 32 3a 43
0480 ret ✓
0490 rwrtrk push b ✓ #desired trk is in A
0500 mov b:a ✓ #now it's in b
0510 assign lda crtrk ✓
0520 mov c:a ✓ #put reel one in c
0530 cmp b ✓
0540 jz done ✓ #all finished ca 8f 40
0550 jnc mvout ✓ #must go out d2 78 40
0560 wait2 in 8 ✓ #here we move in
0570 ani 02h ✓
0580 jnz wait2 ✓ C2 61 40
0590 mvi a:1 ✓
0600 out 9 ✓
0610 mvi a:0 ✓
0620 out 9 ✓
4070 0630 inr c ✓
0640 mov a:c ✓
0650 sta crtrk ✓ 32 3a 43
0660 jmp assign ✓ C3 56 40
0670 mvout in 8 ✓ #wait
0680 ani 02h ✓
0690 jnz mvout ✓ C2 78 40
0700 mvi a:2 ✓
0710 out 9 ✓
0720 mvi a:0 ✓
0730 out 9 ✓
0740 dec c ✓
0750 mov a:c ✓
0760 sta crtrk ✓ 32 3a 43
0770 jmp assign ✓ C3 56 40
408F 0780 done pop b ✓
0790 ret ✓
0800 *
0810 *
0820 *
0830 dsk0 mov c:a ✓ #from MITS
0840 mvi a:136 ✓
0850 sub c ✓
0860 mov b:a ✓
0870 call secset ✓ cd ef 40
0880 mvi a:128 ✓
0890 out 9 ✓
409D 0900 ohlds mvi d:1 ✓
0910 mvi a:128 ✓
0920 ora m ✓
0930 mov e:a ✓
0940 inx h ✓
40A4 0950 notwt in 8 ✓
0960 ana d ✓
12 0970 jnz notwt ✓ C2 a4 40
11 0980 add e ✓
10 0990 out 10 ✓
9 1000 mov a:m ✓
8 1010 inx h ✓
7 1020 mov e:m ✓
6 1030 inx h ✓
5 1040 dec c ✓
4 1050 jz zrlor ✓ CA BB 40
1060 dec c ✓
1070 out 10 ✓
1080 jnz notwt ✓ C2 a4 40

```



40BB 1090 rlow in 8 ✓  
 -1100 ana d ✓  
 -1110 Jnz rlow ✓ C2 BB 40  
 -1120 out 10 ✓  
 -1130 dcr b ✓  
 -1140 Jnz rlow ✓ C2 BB 40  
 -1150 ei ✓  
 -1160 mvi a,8 ✓  
 -1170 out 9 ✓  
 -1180 ret ✓

40cd 1190 dski cell secset ✓ cd ef 40  
 -1200 mvi c,137 ✓

40d2 1210 reado in 8 ✓  
 -1220 ora a ✓  
 -1230 Jm reado ✓ fa d2 40  
 -1240 in 10 ✓  
 -1250 mov m,a ✓  
 -1260 inx h ✓  
 -1270 dcr c ✓ } cA c9 40 J2 Retdo  
 -1280 nop }  
 -1290 in 10 ✓ } dcr c  
 -1300 mov m,a ✓  
 -1310 inx h ✓

-1320 Jnz reado ✓ C2 d2 40  
 -1330 retdo ei ✓  
 -1340 mvi a,8 ✓  
 1350 ~~mvi a,8~~  
 -1360 out 9 ✓  
 -1370 ret ✓

40ef 1380 secset mvi a,4 ✓  
 -1390 out 9 ✓  
 -1400 di ✓

40fy 1410 seclp in 9 ✓  
 -1420 rar ✓  
 -1430 Jc seclp ✓ da fy 40  
 -1440 ani 31 ✓  
 -1450 cmr e ✓  
 -1460 Jnz seclp2 ✓ C2 FY 40  
 -1470 ret ✓

1480 \*  
 1490 \* sector write with checksum  
 1500 \*  
 1510 \* hl->data  
 1520 \* de = t/s  
 1530 \*

410L 1540 dout push b ✓  
 -1550 push d ✓  
 -1560 push h ✓  
 -1570 mvi a,-1 ✓  
 -1580 sta buff ✓ 32 46 43  
 -1590 mov a,d ✓  
 -1600 sta buff+1 ✓ 32 47 43  
 -1610 mov a,e ✓  
 -1620 sta buff+2 ✓ 32 48 43

12 -1630 mvi a,0 ✓  
 11 -1640 sta buff+4 ✓ 32 4A 43  
 10 -1650 sta buff+5 ✓ 32 4B 43  
 9 -1660 ~~sta buff+6~~  
 8 -1670 ~~sta buff+7~~

7 -1680 pop h ✓  
 6 -1690 push h ✓  
 5 -1700 lxi d,buff+8 ✓ 6 11 4C 43  
 4120 -1710 le mov a,m ✓ 06 MVI B, 80

-1720 stax d ✓  
 -1730 inx h ✓  
 -1740 inx d ✓

1750 der s ✓  
 1760 jnz lf ✓ C2 20 41  
 1770 mvi b,136 ✓  
 1780 lxi h,buffer ✓ 21 46 43  
 1790 mvi a,0 ✓  
 412F 1800 lf2 mov c,m ✓  
 1810 add c ✓  
 1820 inx h ✓  
 1830 der b ✓  
 1840 jnz lf2 ✓ C2 2F 41  
 1850 sta buff+136 ✓ 32 CC 43  
 1860 pop h ✓  
 1870 pop d ✓  
 1880 push d ✓  
 1890 push h ✓  
 1900 lxi h,buffer ✓ 21 46 43  
 1910 call dkout ✓ cd 23 40  
 1920 pop h ✓  
 1930 pop d ✓  
 1940 pop b ✓  
 1950 ret ✓

1960 \*  
 1970 \* sector read with checksum  
 1980 \*

1990 \* hl->data  
 2000 \* de = t/s  
 4142 2010 din push b ✓  
 2020 push d ✓  
 2030 push h ✓  
 2040 mvi a,1 ✓  
 2050 sta mode ✓  
 2060 comb lxi h,buffer 21 46 43  
 2070 call dkin cd 15 40  
 2080 lxi d,buffer+8 ✓ 71 4C 43  
 2090 pop h ✓  
 2100 push h ✓  
 2110 lde mode ✓ 3a 3B 43  
 2120 ora a ✓  
 2130 jz nread ✓ CA 6B 41

4163 2150 lf3 ldax d ✓  
 2160 mov m,a ✓  
 2170 inx h ✓  
 2180 inx d ✓  
 2190 der b ✓  
 2200 jnz lf3 ✓ C2 63 41

4168 2210 nread pop h ✓  
 2220 pop d ✓  
 2230 push d ✓  
 2240 push h ✓  
 2250 lde buff+1 ✓ 3A 47 43  
 2260 cmf d ✓  
 2270 jnz error ✓ C2 98 41  
 2280 lde buff+2 ✓ 3a 48 43  
 12 2290 cmf e ✓  
 11 2300 jnz error ✓ C2 98 41  
 10 2310 mvi b,136 ✓  
 9 2320 lxi h,buffer 21 46 43  
 8 2330 mvi a,0 ✓

4184 2340 lf4 mov c,m ✓  
 2350 add c ✓  
 2360 inx h ✓  
 2370 der b ✓  
 2380 jnz lf4 ✓ C2 84 41  
 2390 mov c,a ✓  
 2400 lde buff+136 ✓ 3A CC 43

```

418F 2410 cmp c ✓
- 2420 jnz error ✓ C2 98 41
- 2430 pop h ✓
- 2450 pop d ✓
- 2460 pop b ✓
- 2461 ora a ✓
- 2470 ret ✓
4198 2471 error pop h ✓
- 2472 pop d ✓
- 2473 pop b ✓
- 2474 stc ✓
- 2475 ret ✓
2480 *
2490 * verification only entry to above
2500 *
419d 2510 dver: push b ✓
- 2520 push d ✓
- 2530 push h ✓
- 2540 mvi a,0 ✓
- 2550 sta mode ✓ 32 3b 43
- 2560 jmp comb ✓ C3 4F 41
2570 *
2580 * routine to increment a t/s in de
2590 * no check is made fro track overflow or validation
2600 *
- 2610 incts inr e ✓
- 2620 mov a,e ✓
- 2630 cpi 32 ✓
- 2640 rnz ✓
- 2650 mvi e,0 ✓
- 2660 inr d ✓
- 2670 ret ✓
2680 *
2690 * WRDK - write disk command - prompts for parameters
2700 *
- 2720 wrdk call nlnc ✓ cd c7 42
- 2730 lxi h,msl1 ✓ 21 d4 42
- 2740 call hxans ✓ EB xchg cd ef ff
- 2750 shld mstrt ✓ 22 3c 43
- 2760 call nlnc ✓ cd c7 42
- 2770 lxi h,msl2 ✓ 21 e0 42
- 2780 call hxans ✓ EB xchg cd e5 ff
- 2790 shld mend ✓ 22 3c 43
- 2795 call nlnc ✓ cd c7 42
- 2800 lxi h,msl3 ✓ 21 ea 42
- 2810 call hxans ✓ EB xchg
- 2820 shld ts ✓ 22 40 43
2830 * are we through?
- 2840 wloop lhld mend ✓ 2A 3E 43
- 2850 xchs ✓
- 2860 lhld mstrt ✓ 2A 3c 43
- 2870 call cmphd ✓ 2b DCX 14 cd 20 42
- 2880 jc done2 ✓ DA 31 42
- 2890 * prepare for write, and write
12 - 2900 lhld ts ✓ 2A 40 43
11 - 2910 xchs ✓
419eA 2920 lhld mstrt ✓ 2A 3c 43
9 2930 call dout ✓ cd 01 41
8 2940 call dver ✓ cd 9d 41
7 2950 jnc ok3 ✓ d2 fc 41
6 2960 * here there is an error
5 2970 call dkerr ✓ cd 0e 42
4 2980 jmp wloop ; retry ✓ C3 d 8 41
2990 * increment ts and addr
3000 ok3 call incts ✓ cd A8 41
3010 xchs ✓

```

```

4200 3020 shld ts ✓ 22 40 43
-3030 xchg ✓
-3040 lxi d,128 ; bytes ✓ 11 80 00
-3050 dcd d ✓
-3060 shld mstr ✓ 22 3c 43
-3070 jmp wloop ✓
3080 *
420E 3090 dkerr call ninc ✓ cd c7 42
-3100 lxi h,msg4 ✓ 21 f0 42
-3110 call tell ✓ cd df ff
-3120 mov a,d ✓
-3130 call hotnc ✓ cd bc ff
-3140 mov a,e ✓
-3150 call hotnc ✓ cd bc ff
-3160 ret ✓
3170 *
4220 3180 cmehd mov a,h ✓ result is carrr=1 if hl >= de
-3190 sub d ✓
-3200 jc hlsl ✓ da 2f 42
-3210 jnz hlbis ✓ c2 2d 42
-3220 mov a,l ✓
-3230 sub e ✓
-3240 jc hlsl ✓ da 2f 42
422A 3250 hlbis stc ✓
-3260 ret ✓
-3270 hlsl ora a ✓
-3280 ret ✓
3290 *
4281 3300 done2 call ninc ✓ cd c7 42 done2 Call ninc
-3310 lxi h,msg5 ✓ Lxi h msg5
-3320 call tell ✓ Call Tell
-3330 lhld ts ✓ lhld TS
3340 mov a,h ✓ 2b DCX H DCX H
-3350 call hotnc ✓ 7d mov A,L mov A,L
-3360 mov a,l ✓ fe cpi FF cpi FF
-3370 call hotnc ✓ jnz Call hotnc
-3380 ret ✓ 2f mvi L, 1F mvi L, 1F
3390 * 7c mov A,H mov A,H
3400 * RDDK - command to read disk --- prompts for parameters
3410 * Call hotnc
424F 3420 rddk call ninc ✓ cd c7 42 mov A,L
-3430 lxi h,msg6 ✓ 21 14 43 cd e5 ff Call hotnc
-3440 call hxans ✓ EB xchg Call hotnc
-3450 shld tsstr ✓ 22 42 43 ret
-3460 call ninc ✓ call cd c7 42
-3470 lxi h,msg7 ✓ 21 20 43
-3480 call hxans ✓ EB
-3490 shld tsend ✓ 22 44 43
-3500 call ninc ✓ cd c7 42
-3510 lxi h,msg1 ✓ 21 d4 42
-3520 call hxans ✓ ED xchg
-3530 shld mstr ✓ 22 3c 43
3540 * are we through?
4276 3550 rloop lhld tsend ✓ 2a 44 43 30 hnc
12 -3560 xchg ✓
11 -3570 call incts ✓ cd A8 41 2a 42 43
10 -3580 lhld tsstr ✓ cd 20 42 Call cmphd
9 -3590 jc done3 ✓
8 -3600 * prepare for read, and read
7 -3610 lhld tsstr ✓ 2a 42 43
6 -3620 xchg ✓
5 -3630 lhld mstr ✓ 2a 3c 43
4 -3640 call din ✓ CD 47 41
3650 jnc ok4 ✓ d2 99 42
3660 * here, error
3670 call dkerr ✓ cd 0e 42

```

```

4296 3680 JMP rloop ✓ C3 76 42
      3690 * increment ts and mem addr
      -3700 ok4 call incts ✓ cd a8 41
      -3710 xchs ✓
      -3720 shld tsstr ✓ 72 42 43
      -3730 xchs ✓
      -3740 lxi d,128 ✓
      -3750 dad d ✓
      -3760 shld mstrt ✓ 22 3c 43
      -3770 JMP rloop ✓ C3 76 42
42ab 3780 done3 call nlnc ✓ cd 47 41
      -3790 lxi h,mss8 ✓ 21 2a 43
42b1 3800 call ts ✓ cd df ff
      -3810 lxi h,mstrt ✓ 2a 3c 43
      -3820 dex h ✓
      -3830 mov a,h ✓
      -3840 call hotnc ✓ cd bc ff
      -3850 mov a,l ✓
      -3860 call hotnc ✓ cd bc ff
      -3870 ret ✓ 3e 00 mvi A,00 initA
42c7 7000 nlnc push h ✓ cd 33 40 init
      -7010 lxi h,crLf ✓ +1 do 42 C9
      -7020 call tell ✓ cd df ff
      -7030 POP h ✓
      -7040 ret ✓
      -7050 crLf dw 0a0dh ✓
      -7060 dw 0303h ✓
42d4 8000 mss1 dw 'EM' ✓
      -8002 dw 'M' ✓
      -8004 dw 'TS' ✓
      -8006 dw 'RA' ✓
      -8008 dw 'IT' ✓
      -8010 dw 0320h ✓
42e0 8012 mss2 dw 'EM' ✓
      -8014 dw 'M' ✓
      -8016 dw 'NE' ✓
      -8018 dw 'ID' ✓
      -8020 dw 0320h ✓
42ea 8022 mss3 dw '/T' ✓
      -8024 dw 'S' ✓
      -8025 dw 0320h ✓
42f0 8028 mss4 dw 'RE' ✓
      -8030 dw 'OR' ✓
      -8032 dw 'R' ✓
      -8034 dw 'TA' ✓
      -8036 dw 'T' ✓
      -8038 dw 'S' ✓
      -8040 dw 'I' ✓
      -8042 dw 0303h ✓
4300 8044 mss5 dw 'AL' ✓
      -8046 dw 'TS' ✓
      -8048 dw 'T' ✓
      -8050 dw 'AR' ✓
      -8052 dw 'KC' ✓
12 -8054 dw 'S' ✓
11 -8056 dw 'CE' ✓
10 -8058 dw 'OT' ✓
9 -8060 dw 'IR' ✓
8 -8062 dw 0320h ✓
7 4314 8064 mss6 dw '/T' ✓
6 -8066 dw 'S' ✓
5 -8068 dw 'TS' ✓
4 -8070 dw 'RA' ✓
      -8072 dw 'IT' ✓
      -8074 dw 0320h ✓
4320 8076 mss7 dw '/T' ✓

```

4322-8078 dw 'S' ✓  
- 8080 dw 'NE' ✓  
- 8082 dw 'D' ✓  
- 8084 dw 0320h ✓  
4322-8086 mss8 dw 'AL' ✓  
- 8088 dw 'TS' ✓  
- 8090 dw 'M' ✓  
- 8092 dw 'ME' ✓  
- 8094 dw 'A' ✓  
- 8096 dw 'DD' ✓  
- 8098 dw 'R' ✓  
- 8100 dw 0320h ✓  
- 9000 crtrk ds 1 3A 43  
9010 mode ds 1 ;1-read 0-verify  
9020 buff ds 137 46 43  
9030 mstrt ds 2 3c 43  
9040 mend ds 2 3e 43  
9050 ts ds 2 40 43  
9060 tsstr ds 2 42 43  
9070 tsend ds 2 44 43  
9500 hotnc equ 0ffbeh  
9510 tell equ 0ffdfh  
9520 hxans equ 0ffe5h

?

12  
11  
10  
9  
8  
7  
6  
5  
4