

Am
N Riv

total

2 03.8 + 222 20'

613

5.05 - 0.62 = 1313

12864

5.04 + 0.14 + 0.125 + 2599m SB 15d

2527

Sta ?

25p

down

1052 236 937

2897
2906
2907₁₃

944
940
44

56
stand

→

929

1404
144
1510

a=80
n=

21

+11.5w

-41

3.75

45m

+11.5

~~10014 - 0.215~~

~~10013 - 0.32~~

10014 - 0.41

10019 - 0.41

68

R.A. : 2.050
 DEC. : 22.400
 R.A. : 21.000
 DEC. : -41.000
 STANCE : 3.750
 MODULUS : 56
 VEL. : 11.500

q1 (U) : 0.716
 q2 (U) : 0.255
 q3 (U) : 0.650
 dU : 16.305
 U : 8.393

q1 (V) : -0.639
 q2 (V) : 0.615
 q3 (V) : 0.462
 dV : -178.280
 V : -4.708

q1 (W) : 0.282
 q2 (W) : 0.746
 q3 (W) : -0.603
 dW : -119.114
 W : -13.633

68

HR739 2 48.0 +55 07 Am -4.8a

175.81
15.94
3413

6.25 +0.12

8.25 July

SpB P=8.3

3413

-0045 +002 030 644-072-1340-030 000
-0051 +01964

-0049 003

-039+003

054 204 954 2899

-74
3
4.57
-48
900
-0032

+593 333 +733 -231 -91 -1263
-665 +311 +674 +1380 +16.2 +1410
+454 +850 +85 -942 -0858

+180
+140

3.3
-0.1

010 642-185

R.A. : 2.800
DEC. : 58.100
R.A. : -74.000
DEC. : 3.000
DISTANCE : 4.570
MODULUS : 82
VEL. : -4.800

q1 (U) : 0.604
q2 (U) : -0.283
q3 (U) : 0.745
dU : -115.928
U : -13.088

q1 (V) : -0.664
q2 (V) : 0.338
q3 (V) : 0.666
dV : 127.957
V : 7.298

q1 (W) : 0.441
q2 (W) : 0.898
q3 (W) : -0.017
dW : -68.894
W : -5.572

69

69

10

883

2

55.2

-24 04

18454

3561

(+13)

5.44 +0.24 - C

+144
+209

Stn ?

new

40081 044
18004

111-044

122

-44

343

-124

+28.8

5.42

134

212

629

856

2523

2, 2, 2, 132

133

218

860

2523

533

5.42

073 1.203

114

+184

+204

199

OW 542

R.A. : 2.900
DEC. : -24.050
PM. R.A. : 122.000
PM. DEC. : -44.000
DISTANCE : 3.430
MODULUS : 49
RAD. VEL. : 28.800

q1 (U) : 0.587
q2 (U) : 0.706
q3 (U) : 0.396
dU : 162.679
U : 19.297

q1 (V) : -0.666
q2 (V) : 0.699
q3 (V) : -0.260
dV : -497.457
V : -31.633

q1 (W) : 0.46
q2 (W) : 0.11
q3 (W) : -0.88

70
dW : 220.082
W : -14.683

905

2 540 +26 16

18769

3624

5.94 +0.13 +0.12 3899 en

+070 +222 +968 000 SPC

442

599-051320 1710
1550

2884 (4)

new?

1917
1441

1761
1714

-0213 026

017 006

-20

924
426

-4.0

-4 c

71

71

R.A. :	3.000
DEC. :	26.250
R.A. :	-20.000
DEC. :	6.000
STANCE :	4.260
MODULUS :	71
VEL. :	-4.000 10.4

q1 (U) :	0.570
q2 (U) :	0.140
q3 (U) :	0.810
du :	-44.468
U :	4.402 2.40

q1 (V) :	-0.667
q2 (V) :	0.655
q3 (V) :	0.356
dv :	75.313
V :	3.932

q1 (W) :	1545
q2 (W) :	0.480
q3 (W) :	0.743
dw :	-0.466
W :	-19.704
W :	0.463

1.52

sup/bw

976

3 12.9 134 30 SB 5.5

20210

3488

+1230
+241

6.24 +0.30 +0.115 Not known
152 → 217 +379 2873
+156 +216 +381 2940 SPC

8.5d

625043 1.445

602225.4 -033±45

new

40040-043

53.259 94.1

15.54 94.4

044-043

+0355 -0305

3.2
+34.1

079

+0438

5-

+53

45.2 a 157 264 94880

4044-033

-33

33 240 777416

2.40

+252



72

R.A. : 3.200
DEC. : 34.500
R.A. : 59.000
DEC. : -43.000
TANCE : 3.800
DULUS : 58
VEL. : 24.600

1 (U) : 0.534
2 (U) : 0.006
3 (U) : 0.845
dU : 121.951
U : 27.813

1 (V) : -0.668
2 (V) : 0.616
3 (V) : 0.418
dV : -279.488
V : -5.889

1 (W) : 0.519
2 (W) : 0.787
3 (W) : -0.333
dW : -40.935
W : -10.551

22

149926 20210
3888
1796

3 12.9 + 34 40 Am +25.2e

6.30 + 0.25 + 0.12 0.55

0513

+046-0336c

0184

+042-040
+044 -038

0 +1
-037

58.9 po.

58.9 po.

+531 +002 +847	+1108 -0004	+1104 +6.5 +21.3 = +27.8
-067 +617 +416	-1391 -1082	-2473 -14.6 +10.5 -3.9
+522 +786 -329	+1089 -1379	-0290 -1.7 -8.3 -10.0

746 666 566 824 4044-038+252- -021+14-147

-033 016 029-014 -095 213 +20.5+14 +16 014

+8 +31+y

+30 ~~7~~ -10

+8 +30 +y

+29-6-10

015

W1756

3 12.9 734 30

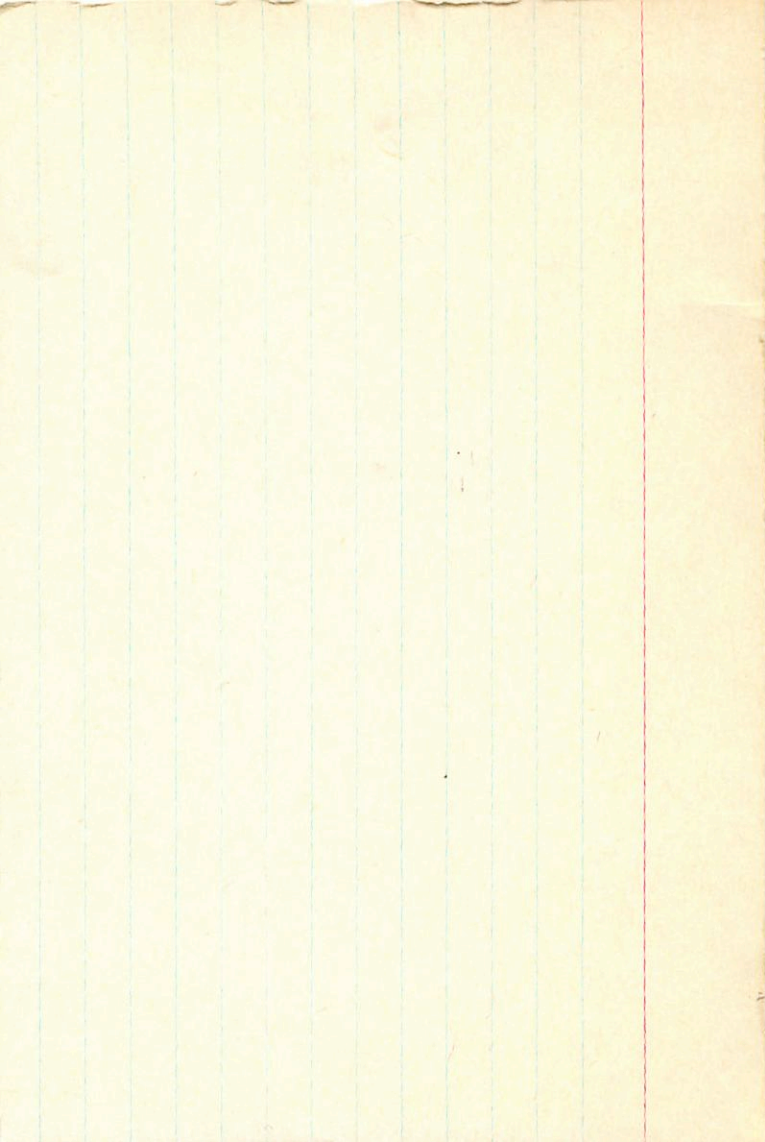
+25.2a

6020210

046 -033

43 -032

533	004	844	1086	0	1086	+5.8	+21.3
-667	617	414	-1359	-0936	-2295	-12.3	+10.5
520	784	-331	1060	-1192	-0132	-0.7	-8.3



384

3 13.4 -9 00

584

20320

3954

1236

474 033

4.80 +0.23 +0.09 C

4.80 +0.23 +0.09 J

Good

+137 +188 +847 000 SPC

134 190 846 20797

1177
~~1184~~
1181

7127 -104

-4.56 amt oke

100120 -104
1001840 46.4

19 -2
50 46
310 258
4.5 42

70

R.A. : 3.200
DEC. : -9.000
. R.A. : -2.000
. DEC. : 46.000
STANCE : 2.980
MODULUS : 39
. VEL. : -4.500

q1 (U) : 0.534
q2 (U) : 0.586
q3 (U) : 0.609
dU : 122.783
U : 2.102

q1 (V) : -0.668
q2 (V) : 0.735
q3 (V) : -0.121
dV : 166.432
V : 7.111

q1 (W) : 0.519
q2 (W) : 0.342
q3 (W) : -0.784
dW : 69.673
W : 6.275

83

87

+146 159
4172

3 29.5 + 58 36

21769

4723

AD52542

A 6.40 + 0.16 + 0.84 Eggs
 + 0.63 + 2.14 + 9.85 2.872
 452 426 000 SPC
 1413
 1504
 22095 1504

GM4 783 1.370

New

225

972
 1422
 156
 1558

12=033

-41

+7

B 7.90 + 0.41 - 0.03 Eggs - 464
 491

4721-041

100-041

74

3.200
59.500
1.000
41.000
4.210
2x
6.500

DEC.
M. R.A.
M. DEC.
ISTANCE
MODULUS
D. VEL.

01 (U)
02 (U)
03 (U)
04
10.868

0.582
0.437
0.694
0.543
1.124

01 (U)
02 (U)
03 (U)

R.A. : 3.500
DEC. : 58.600
M. R.A. : 1.000
M. DEC. : -41.000
DISTANCE : 4.910
MODULUS : 96
D. VEL. : 6.900

q1 (U) : 0.478
q2 (U) : -0.374
q3 (U) : 0.795
dU : 73.841
U : 12.568

q1 (V) : -0.665
q2 (V) : 0.437
q3 (V) : 0.606
dV : -86.543
V : -4.124

q1 (W) : 0.574
q2 (W) :

1078

3 30.3 +39 44

I W Pen

21912
4234
~~4226~~

5.81-4M6 1.306

5.78 +0.14 +0.10 3595

sta!

M⁹⁴ 1500
486

nu
nu

+058 229 954 2.985 56

→ 054 228 936 2.976

1009-034
1009-034

14
-22

942
1430
14226

945 956
a=0.010
n=0.010

12
37
407
437

+3.7

+0009-0370
24

+0102

4.07 39

+057-1238 +534 2.98

M_v = +3.4
m_v = 3.4

1010-010

25

1

Handwritten notes on a piece of paper, including a list of numbers and some illegible text.

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

R.A. :	3.500
DEC. :	39.750
M. R.A. :	12.000
M. DEC. :	-34.000
ANCE :	4.070
	65
	2.700

+110

3 440 +70 43

1561

1138
23277

→ 036 214 1074 2882

4530

5.40 +0.10 +0.08 E+S

+038 +214 1.074 2882 SPC

041 210 1041

2894 JG SPC

new

040 212 1057
1.019 1.48124
1.217

2888 2.7
a=0.76

181
1062

40024 -064

n=044

1033
1467
1512

+17.06

+6050 -0637
+3 -064
10053

39
-29
495
+110

013-064

+105
485

+026-064

5.1

R.A. : 3.750
DEC. : 70.700
1. R.A. : 39.000
1. DEC. : -69.000
DISTANCE : 4.950
MODULUS : 98
D. VEL. : 17.000

q1 (U) : 0.429
q2 (U) : -0.560
q3 (U) : 0.709
dU : 209.441
U : 32.512

q1 (V) : -0.660
q2 (V) : 0.341
q3 (V) : 0.669
dV : -151.890
V : -3.462

q1 (W) : 0.617
q2 (W) : 0.755
q3 (W) : 0.223
dW : -209.202
W : -16.649

76

1139

3

41.2

-10

34

406R

23281

4960

5.58 + 0.24 - C
(107)

008 5.07 344
PHE
As's 800

86 114 223 822 2.822
^{79%}

~~5.59 0.89 263 817 2.837 39.10.8.772~~

Bud 51

AND 2-074

NEA-SIA

558
279
794

100
100
100

426
426
1298
1298
1298

NE
NE
NE
NE

1357 559 021 1202

21
115
414
+16.2



72



G 4530

13⁶ 5613
576

3

44.0

+70 43

+17.0 a

+0.0055

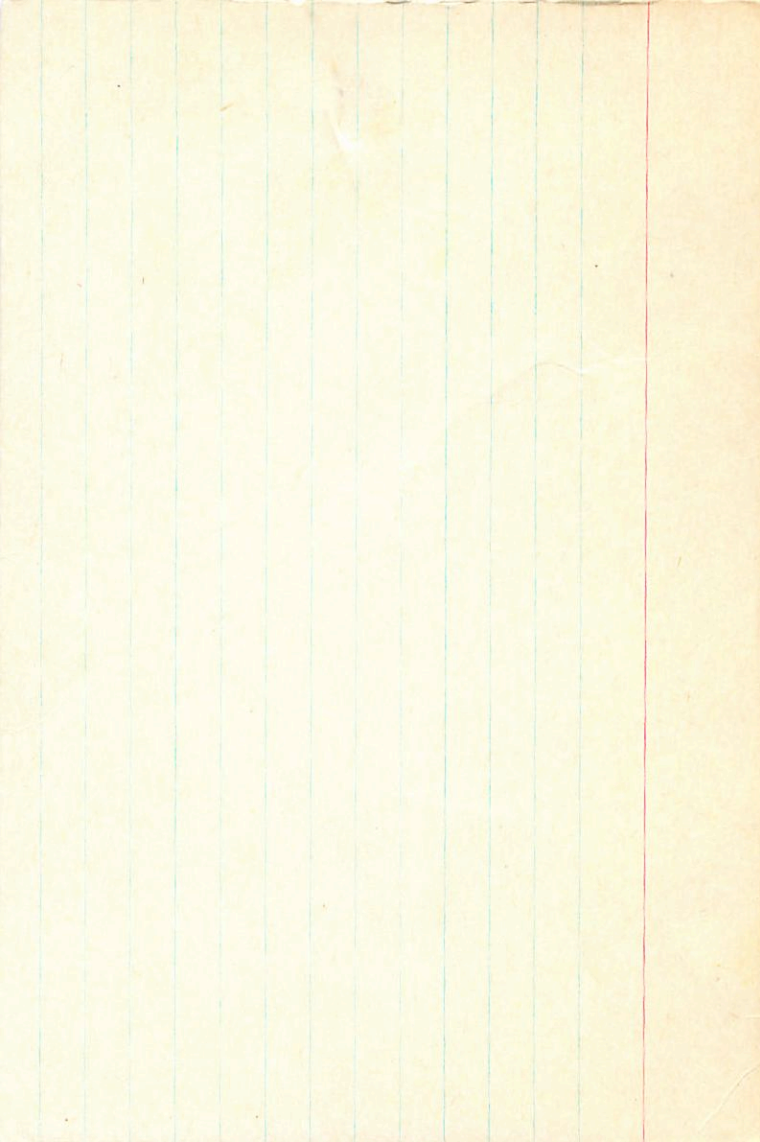
-066

+38.0

-11.1

-139

479	-564	706	+0574	+1764	+2238	+26.0	+12.0
660	338	671	-0882	-1058	-1940	-22.5	+11.4
617	754	227	+0825	-2359	-1534	-17.8	+3.9



(99 185 406
4.365 5709 3385 199185 604

1191 3 516 10 40 681 FS

2414 112 101 211
1009 1010 40 40 110 110
400 100 100 100

4242 585 100 100
525 910 350 585 1172
948 800 45 52

400 948 800 45 52 357 15
1015 110 100 120 357 15

1054007 488 45 52 100 100 9992
488 593 100 100 100 100

4301 662 328 108
100 100 100 100 100 100

4301 662 328 108 100 100 100 100 100 100 100 100

84

1248

4 019 465 22

40

25425

4403

~~152~~ 1063 2.851

SP62

076 222

1075

228

441

2

152

614 - 035 1.923

472 002-025
236

1043

1535

PM. DEC 1958
DISTANCE
MODULUS
RAD. VEL.

PM. DEC 1958
DISTANCE
MODULUS
RAD. VEL.

PM. DEC 1958
DISTANCE
MODULUS
RAD. VEL.



R.A. DEC.	3.850
PM. R.A.	71.650
DISTANCE	172.000
MODULUS	-7.000
RAD. VEL.	3.570
	52
	-1.900

+v

R.A. DEC.	4.000
PM. R.A.	65.400
DISTANCE	40.000
MODULUS	-28.000
RAD. VEL.	5.310
	115
	-6.500

q1 (U)	0.378
q2 (U)	-0.516
q3 (U)	0.768
DU	98.399
U	6.356

q1 (V)	-0.652
q2 (V)	0.441
q3 (V)	0.617
DV	-109.923
V	-16.691
q1 (M)	0.454
q2 (M)	0.170
q3 (M)	-45.592
DM	-6.363
W	

79

79

1300

26591

5055

4 9.4 -20 29

AIP

308

5.78 + 0.18 (+13) C

2002

DM
SP

075 247 920 2.804

7143

5.79 - 0.35 1.309

30

40

4.60

40 0074 050

74

051050

50

+32.5

328

820 2 44.0 +35 ~~20~~

17246

3337

APDS 2117

8:31.8

new?

-4

BS

A3
~~R5~~

8 Y5
4 10.9 + ~~10.05~~

1308

26677

5088 r^{m7} 6.50 + 0.16 + 11 C

14.2

620

205PC

6.51

4.74
4.74

4.76

4.75

205PC

121

3 1

R.A. : 4.150
 DEC. : 8.750
 R.A. : 4.000
 DEC. : -34.000
 DISTANCE : 4.760
 MODULUS : 90
 VEL. : 7.500

q1 (U) : 0.347
 q2 (U) : 0.356
 q3 (U) : 0.868
 dU : -50.816
 U : 1.958

q1 (V) : -0.646
 q2 (V) : 0.762
 q3 (V) : -0.054
 dV : -134.849
 V : -12.478

q1 (W) : 0.680
 q2 (W) : 0.542
 q3 (W) : -0.494
 dW : -74.549
 W : -10.380

8

+0077±3.2 -079±2.9 S.O. P = 4.2
+0086 -083

25204 4 277 172 25 -082 AS +9.9a

HR1405478 5794 0.054 142.0 18893 +0.35 -0.79 C

13307220227
14553267
13m 40"

40.950 1887.5 +72 25 2702 +0.27 -0.83 F
-481 480 104
20.469 +0064-083 31. 82 -83

W 2639 40.502 +0086-082 27.20 1445.08 420
2436 40.502 +0086-082 27.20 1445.08 499

037-083

2.740 ml 1597
4/10/14

0334 2.5.29 65.97

9290 5226 0.773
5700 8526 -0149
-205
0.100
4.54

499 9475 3437 16954
0.711 939 1.607
016 590 1188 40

920352 953 302 +030-051 +99 -077 +9 -114
-028 07/012 -030 009 3¹¹/₃ +3.0 +1 +3 01

+2 +42 -2

+36 -19 -10

009

+2 +47 -4

+39 -22 -12

1401
~~1887~~

4 27.7 772 25 Am

28204
5478

5.92 +0.295 +0.18 2895

090

SB 48

623

2 Ob. 6 + 25 4125

Set
for
for

13.024

2573

S. 00 + 0.34 + 0.18 2395

mm

+ 211 + 184 + 874 mm 500

+ 1

28

1511 1151
30121 - 11.50

4 439 + 52 40 + 18.6

22287
+ 00622 = 1485 FMS
+ 057.3 - 149.5

⁷⁰⁵ 135 ²⁵⁰ 230 877 2.819

5.28 022 1.226

20.12E 6279

+170

7200

9092 5286 1523
5956 - 8489 634

9
-14
4
+18

41 3008

Handwritten notes on a separate piece of paper, including numbers and some faint printed text from the reverse side of the page.

R.A. : 4.450
DEC. : 72.400
R.A. : 104.000
DEC. : -83.000
DISTANCE : 4.200
MODULUS : 69
VEL. : 9.900

q1 (U) : 0.283
q2 (U) : -0.643
q3 (U) : 0.711
dU : 295.283
U : 27.471

q1 (V) : -0.630
q2 (V) : 0.434
q3 (V) : 0.643
dV : -264.779
V : -11.948

q1 (W)

83

4-700
50

22407
1528

133
106

SB 7.0

4 46.1 +32 30

30453

5.85 +0.26 +0.14 2555

5856 +0025 -030

10303 +0023 -034

⁰⁴¹147 ²⁵⁹225 ⁸⁴⁵874 (2791) (2) 516

2550 11.14
9.715 ✓

+0018 -033

4728 948

584 041 1233

8.30
175
1005

869

28

-38

+0024 -0325
+0021
5028 -0305

+0026 -032

4.749

66.22

07.78

430

-18

+200

+0014 -038

024 -038

+200

80

4.749

07.60

5697

8216

7169
201
7370

7.59

730/

6833

5406 11.50
0118 11.89

242

0484 - 51 16

20hr

4819

1019

S.22 + 38 - C

~~1213~~ + 214 + 506 - 395

~~Banks~~

28

DEC. : 4.130
R.A. : 25.264
DEC. : 28.000
RANGE : -88.000
DOLUS : 4.300
VEL. : 25.200

(U) :
S (U) : 0.917
(U) : -8.848
DU : 0.975
U : 28.915
28.170

(U) :
S (U) : -8.911
(U) : 0.755
CV : 0.174
U : -587.464
-11.492

(U) :
S (U) : 0.791
(U) : 0.434
DU : -0.188
U : -58.288

MD

R.A. : 4.750
DEC. : 32.500
R.A. : 28.000
DEC. : -38.000
RANCE : 4.300
DULUS : 72
VEL. : 20.300

1 (U) : 0.217
2 (U) : -0.048
3 (U) : 0.975
dU : 32.912
U : 22.176

1 (V) : -0.611
2 (V) : 0.772
3 (V) : 0.174
dV : -207.484
V : -11.499

1 (W) : 0.761
2 (W) : 0.634
3 (W) : -0.138
dW : -28.980
W : -4.5

CM

1616

5

B.9

+85

53

A.m

32194

6447

PIR

6447

6447

203

232

685

2.035

253

644

1805-087

1805-087

407MB 0774

407MB 0774

407MB 0774

MS

9835
1810

0500

h.c.s

9889
1808

1655

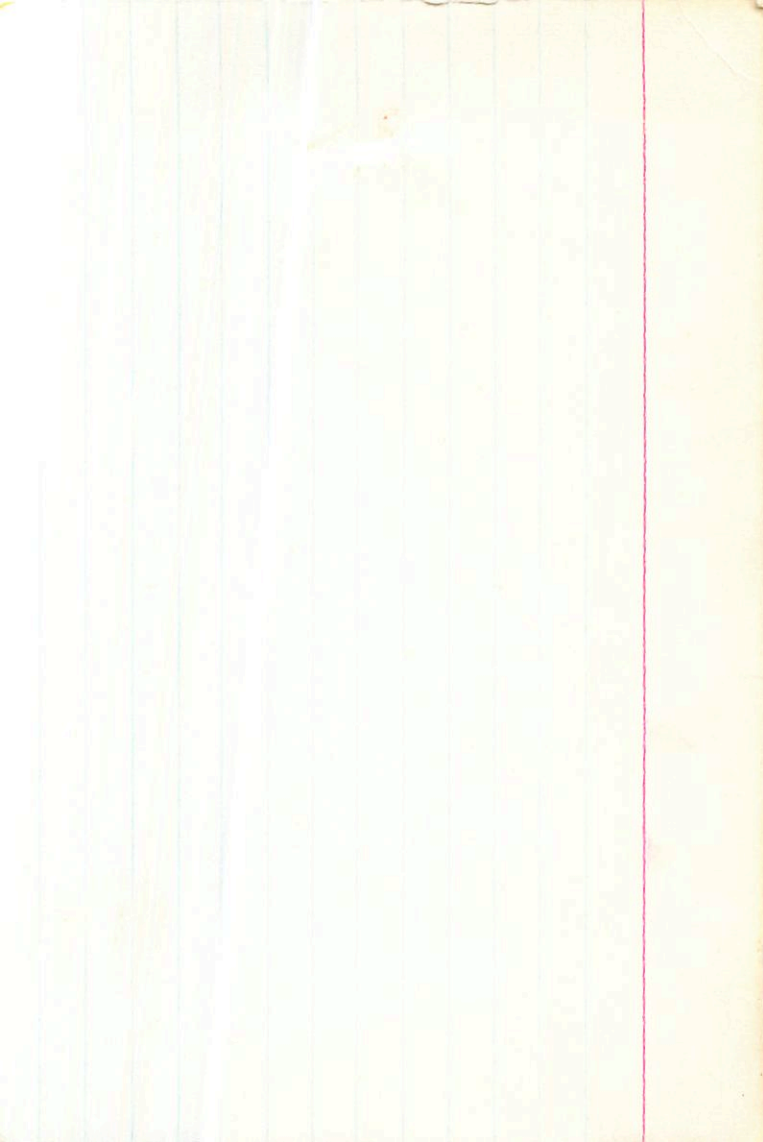
9889

1655

9889

1655

9889



100mm
 $M_V = +2.55$
 181
 $54 \frac{11}{833}$
 $-4 d$
 95

253
 314
 785
 10231
 700
 -077
 GC

189
 -79
 410
 $+5$
 6.82
 112
 1063
 0803
 1040
 2.20
 0055
 535

105
 -833
 543
 $+077$
 9836
 3122
 0745
 -571
 394
 714
 -077
 1805
 -142
 -9502
 0066
 5.41
 -3.8
 -5.0

814
 385
 434
 $+1001$
 -1387
 3122
 0747
 1400
 -0041
 -3.0

101264
 10234
 2674
 2727
 1805
 $+4500$
 0747
 -0041
 $+0.57$
 96.48
 2.29
 -2.3
 0084
 537

85

STAND

DEC

P. 4

DEC

P. 4

STAND
DEC
P. 4
DEC
P. 4
DEC
P. 4
DEC
P. 4
DEC
P. 4

R.A.	:	5.200
DEC.	:	85.900
R.A.	:	189.000
DEC.	:	-79.000
STANCE	:	4.000
	:	63
	:	000

+154
145

5 01.4 +32 15

Ann

1627

32428
6182

6.59+27+12 133-

785

171 210 819 2770

© SPK

+154
+215

WVD 069 1.170

-12

~~82~~

~1708-082

480

7010-082

8.0

86

R.A. : 5.000
DEC. : 32.250
R.A. : -12.000
DEC. : -82.000
ANCE : 4.800
PLUS : 91
EL. : -8.800

q1 (U) : 0.161
q2 (U) : -0.050
q3 (U) : 0.986
dU : 11.742
U : -6.814

q1 (U) : -0.592
q2 (U) : 0.794
q3 (U) : 0.137
dU : -280.028
U : -26.637

11 Am

1689 5 10.0

+38 25- Am

3241

5129

4.90 +0.14 +0.09 ✓ 487-1009 1245

101 244 834 2846

101.

~~458 222 857~~

2846

⑤

2151

A14
Lc-

099 224 832 2846

894

Ⓢ21=

1190-05100-

101 +254 834 2846

+40

1410-
-1410-
402
-1410-

+20.0

010ET

M_V = 10.2
m - M = 4.7

-22.4
1.5C
288
net

115610-91110-

8814
4194

89

1850

5 30.2 +32 46 Am

36484

6865

1003-062

1004

←
1004
1004
→

11

027 222

1384
1381
1380

6.50 +09 +17

29

0886 et of

1010

hsh
hsh

288

0-67

816.1

0-29

1384
1381
1380

112
112

6.15
+1.35

11.045 8.4

$$-\frac{011}{004}$$

-0003
+0010 59.1
0000

+32 46 3:20 9.7

-065 7100
-045

$$\frac{262}{6.3} 2$$

10.965

$$\frac{32}{987}$$

(58.94)

$$\frac{345}{16} 337$$

10.968

$$\frac{32}{}$$

(63.74)

$$\frac{347}{16} 389$$

11.000

HR939 2 48.0 +55 07 Am -4.8a

ac
-064 +019

175-81
15-94

8.25 day

+020
-036 +002030
-036 -0016mm

SPB P=8.3

12
646-032-1340-036 000

-0049 UD3

-0045 +002 030
-0081 +01964

-029+003

054 204 954 2899

-74
3
4.57

900
0032

+180
+190

+593
-665 +311 +674
+154 +890 +35
-233 +733
+380 +1410
-0942
-1263
+1410
-0858

#3.3
-0.1

010 642-185

469 743 549 528 -036 000 -4.8 0-4 0
024 0-027 0 114 -128 -2.5 -2-2 010

$$\begin{array}{r} +9 -15 = -4 \\ \boxed{-14 + 8 = -6} \end{array}$$

69

R.A.	:	3.850
DEC.	:	71.650
PM. R.A.	:	172.000
PM. DEC.	:	-7.000
DISTANCE	:	3.570
MODULUS	:	52
RAD. VEL.	:	-1.900

q1 (U)	:	0.409
q2 (U)	:	-0.582
q3 (U)	:	0.703
dU	:	124.313
U	:	5.100

q1 (V)	:	-0.657
q2 (V)	:	0.346
q3 (V)	:	0.670
dV	:	-180.128
V	:	-10.596

q1 (W)	:	0.633
q2 (W)	:	0.736
q3 (W)	:	0.241
dW	:	138.125
W	:	6.692



1248

4 019 +65 22

+0

25425

4503

1163 2.851

SP42

076 222

1075

441 2

228

452

614 -035 1.923

472 0027-028

236

+0.710

820-610
017-028

1068

1535

+0.85

6159

40

-25

531

-6.5

1065 3 28.3 127 24

21743

4194

new 2 A050587

ism = 0.5

11.4

tl

tl

A3
~~105~~

8 45
4 10.9 + 10.05

1308

26677

5088 r_{sum}'' 6.50 + 0.16 + 11 C

007 234 934 866 242 938

205PC

506 554 550 422 2.867
253 1542 464 451 46

6.51 - 0.39 1.308

210
a=0.22
n=0.22

+009-028

+4
-34

+1.78
4.85

+7.5

+7.6
+7.5

+1003-034 Carling

+1.82
+200

ACQ-1.000V

817

242.2

-32

48

88

17168

3310

new?

6.21

104

-6

84?

121