

65lw A058060

96436

754

11

04.4

+02

5.7

14 Ag 67

+55.38

6837

231

+2.00 2 24"

15282

333

5.53 +0.95

Ag

62

W(+2.6)

+2.300W

4319

10<sup>m</sup> 2.2

515 303 265

-0259 -088 N30

-0256 ± 1/3 -086 ± 1.2 CC → N30

W 584 (FWS)

-284 ± 1.3 -088 ± 1.2 CC

-375 ± 5 -084 ± 5 W

-384 -087 ±

-384 -088

+8 -39 +27 032

+9 -37 +29 040

+7 -39 +19 024

-0258 -086

-382.6 -086.7

-380 -087

-382.6

-86.7

4.21

+55.3

11.1

+2.25

-386

-82

2.35

+55.3

1.150 0.655 091 MF

W1

1.150 0.655 091

035-A(20)

028-A(15)

R.A. : 11.050  
DEC. : 2.250  
1. R.A. : -382.600  
1. DEC. : -86.700  
DISTANCE : 4.210  
MODULUS : 70  
D. VEL. : 55.300

q1 (U) : -0.862  
q2 (U) : 0.477  
q3 (U) : 0.169  
dU : 1366.627  
U : 104.317

q1 (V) : 0.315  
q2 (V) : 0.767  
q3 (V) : -0.559  
dV : -886.428  
V : -92.507

q1 (W) : 0.396  
q2 (W) : 0.429  
q3 (W) : 0.812  
dW : -894.026  
W : -17.234

-0642 +007

~~000~~ +019 4

0000

11 05.7 - 21 15

+ 5.0 15

96696

20335 ✓

28.918

3424

45.87

-0039 +008

-0033 +017 0

Nov 62

13.725

~~0781676~~

6.50

-0042 +027

42.693

52.30

52.02

+15 52.52

42.514

69.73

52.06

-0038 +018

733

12

538

119

-0038 +018

538

52.28

-043 +019

42.545

69.71

51.78

-041 +022

538

119

51.91

538

51.91

51

-44

+22

5.7

+5.0

6.54

+5.0

+5.0

+5.0

003470B landing

0048 +013

6.54

+5.0

+5.0

R.A. : 114.100  
DEC. : -21.250  
R.A. : -51.000  
DEC. : 13.000  
DISTANCE : 6.240  
PARALLAX : 177  
PROPER MOTION : 5.000

1 (U) : -0.864  
2 (U) : 0.501  
3 (U) : -0.046  
dU : 225.592  
U : 39.702

1 (V) : 0.323  
2 (V) : 0.482  
3 (V) : -0.814  
dV : -43.030  
V : -11.689

1 (W) : 0.386  
2 (W) : 0.719  
3 (W) : 0.578  
dW : -42.614  
W : -4.651

42.7

-6.5

96953

11 07.3 +14 59

054-03/AGP

715.2257

32

046 -024  
248 -26

99,145

~~1030.025~~

$\rho = 30.5$

$\chi^2_{19}$

~~1030.025~~  
1030.025

1030.025

-56 -274

-58 -32

-31

-56 -31

1116417 118

56

27

515  
215

5

R.A. : 11.100  
DEC. : 15.000  
PM. R.A. : -56.000  
PM. DEC. : -27.000  
DISTANCE : 5.550  
MODULUS : 129  
RAD. VEL. : 21.900

q1 (U) : -0.864  
q2 (U) : 0.431  
q3 (U) : 0.259  
dU : 166.415  
U : 27.111

5.78

+24.6

q1 (V) : 0.323  
q2 (V) : 0.870  
q3 (V) : -0.372  
dV : -194.181  
V : -33.154

-30.2

q1 (W) : 0.386  
q2 (W) : 0.238  
q3 (W) : 0.892  
dW : -129.297  
W : 2.867

+0.9

97557

11 08.0 +13 23

-077 +040 (60)

+13.236 ✓

-093

+042

-75 +338

1058 +050 Washing

-77 +29  
+11

~~017 94~~

-77 +358

~~085 +038~~

-77  
+40

6.5

-86

+378

91874  
R

R.A. : 11.150  
DEC. : 13.400  
R.A. : -86.000  
DEC. : -38.000  
ANCE : 6.460  
ULUS : 196  
VEL. : 37.800

(U) : -0.866  
: (U) : 0.441  
: (U) : 0.236  
dU : 264.004  
U : 60.630

(V) : 0.330  
: (V) : 0.859  
: (V) : -0.392  
dV : -285.727  
V : -70.773

(W) : 0.375  
: (W) : 0.261  
: (W) : 0.889  
dW : -195.835  
W : -4.743

---



97478

12 10.5 +13 31

+33 0

AGNB

H92359

KUT + ACT

+33 + ~~40~~

+5.5

+35

+7

88

~~484~~

+33	+3
AE	+7

R.A. : 11.150  
DEC. : 13.500  
PM. R.A. : 35.000  
PM. DEC. : 7.000  
DISTANCE : 8.000  
MODULUS : 398.1)  
RAD. VEL. : 18.800

q1 (U) : -0.866  
q2 (U) : 0.440  
q3 (U) : 0.237  
dU : -125.089  
U : -45.350

-24.2

q1 (V) : 0.330  
q2 (V) : 0.859  
q3 (V) : -0.390  
dV : 81.829  
V : 25.242

+11.4

q1 (W) : 0.375  
q2 (W) : 0.260  
q3 (W) : 0.890  
dW : 69.143  
W : 44.255

+30.6

1.203 990 25 (MC)  
97605 11.4 20 5.9 9103 +17.31

+0029 ± 2.4 -110 ± 2.1 16.5 87  
+0027 -106 -114 -113  
+0031 +0029 043 (F) 717.0

15437 552  
6891

25.965  
-146  
819

1899.7 +8 20 4.73 1896.7

66.27 2.74 5.86

443 493 471 477 1957

9358

26.876  
14  
14

26.006 2.74 7.27

10.59

6.74 19398 6.52

115 99249

895.27 43 2600 245 17 2.28

027 0.87 35.3

6.72

16.50 1928.44 4.07

0030 -1115

9.003 17.892 25. -88.17 894

914 +095

11.2 +833 +445 706 5.5 47

10506 35.0 38.3

10024 < -1104

1043 093 10443 17.8

808

7.2 5.39 +1.6 5.5

1941.82

0484

1043 093 10443 17.8

808

7.2 5.39 +1.6 5.5

1941.82

04 < 106

1043 093 10443 17.8

808

7.2 5.39 +1.6 5.5

1941.82

000570 004 100 494 8578

R.A. : 11.200  
DEC. : 8.350  
R.A. : 43.000  
DEC. : -93.000  
DISTANCE : 4.710  
MODULUS : 87  
VEL. : 17.000

q1 (U) : -0.868  
q2 (U) : 0.462  
q3 (U) : 0.185  
dU : -378.436  
U : -29.969

q1 (V) : 0.338  
q2 (V) : 0.820  
q3 (V) : -0.461  
dV : -293.426  
V : -33.517

q1 (W) : 0.365  
q2 (W) : 0.338  
q3 (W) : 0.868  
dW : -75.361  
W : 8.157

34.6

38.9

63

97714

11 121 +2 54

-26 -4 AG-03

4732303

1212 1001 148

10021

-12 048

-93 -3  
-12

83

+1

73

-34 -3

-32 -41

-446

R.A. : 11.200  
DEC. : 12.900  
PM. R.A. : -33.000  
PM. DEC. : 1.000  
DISTANCE : 7.300  
MODULUS : 288  
RAD. VEL. : -44.600

q1 (U) : -0.868  
q2 (U) : 0.445  
q3 (U) : 0.221  
dU : 134.399  
U : 28.906

q1 (V) : 0.338  
q2 (V) : 0.854  
q3 (V) : -0.395  
dV : -47.495  
V : 3.912

q1 (W) : 0.365  
q2 (W) : 0.268  
q3 (W) : 0.892  
dW : -54.329  
W : -55.442

L61  
693  
11C1

4360

-05

11 11.4 -52

58<sup>+029</sup>

+025

-003 ± 6.0

+030 ± 4.2

9765

24.001 11.5

-0019

-0024

35.35

5.9

$\frac{-1.32}{36.67}$

24.011 90.42

3472

-0026 +028

$\frac{7}{015}$

$\frac{-01}{5503}$

11.2

-53

-0027 +0337

24.034

41.88

35.55

-32

+38

5.85

-0205

-019 +038

$\frac{-032}{032}$

-9

35.64

446.2

476.20

R.A. : 11.200  
DEC. : -53.000  
PM. R.A. : -32.000  
PM. DEC. : 38.000  
DISTANCE : 5.850  
MODULUS : ~~148~~ 147.4  
RAD. VEL. : 46.200

q1 (U) : -0.868  
q2 (U) : 0.384  
q3 (U) : -0.316  
dU : 148.291  
U : 7.316

q1 (V) : 0.338  
q2 (V) : -0.012  
q3 (V) : -0.941  
dV : -32.945  
V : -48.350

q1 (W) : 0.365  
q2 (W) : 0.923  
q3 (W) : 0.120  
dW : 133.042  
W : 25.205



98019 11 135 20 25 +32.8

19.3215 1145 907 257 -0071 -011 690

~~-017 -0014~~

-030 -009

-030 -011

-030 -010

-030 -009

-30

-5

6.95

+32.8

-028 -005

+0.58  
102

R.A. : 11.200  
DEC. : -20.400  
PM. R.A. : -30.000  
PM. DEC. : -5.000  
DISTANCE : 6.950  
MODULUS : 245  
RAD. VEL. : 32.80

q1 (U) : -0.86  
q2 (U) : 0.49  
q3 (U) : -0.06  
dU : 103.93  
U : 23.54

HW

q1 (V) : 0.338  
q2 (V) : 0.497  
q3 (V) : -0.799  
dV : -56.841  
V : -40.161

HW

q1 (W) : 0.365  
q2 (W) : 0.713  
q3 (W) : 0.598  
dW : -65.511  
W : 3.543

HW

4376

11 15.3 -36 16

+3. Var <sup>2</sup>

98233

17 7/6  
4/8

-0081 +029 Stg

15539

-00801 +0309

17  
24  
17  
20

0969  
-095 +035

11.25  
-36.25

-118  
+35

6.1  
+3

+7.8

9953

-9630

1009

1707

2695

-0081

-3.6

0107

486

R.A. : 11.250  
DEC. : -36.250  
PM. R.A. : -118.000  
PM. DEC. : 35.000  
DISTANCE : 6.100  
MODULUS : 165.55  
RAD. VEL. : 3.000

q1 (U) : -0.869  
q2 (U) : 0.452  
q3 (U) : -0.202  
dU : 466.948  
U : 76.889

55.5

q1 (V) : 0.346  
q2 (V) : 0.263  
q3 (V) : -0.901  
dV : -112.276  
V : -21.336

16.2

q1 (W) : 0.354  
q2 (W) : 0.853  
q3 (W) : 0.384  
dW : -18.246  
W : -1.875

10

76 Jun 1.185849 196 MF  
98366 11.21 16.3 +01 55 +0026  
-059 ±1.5  
-075 -062 -064  
6.0 910 +5.2

15556 183  
6925 20.966 1858.8 +1 55 29.34 1892.0

(4381) 21.099 133  
-0025065 21.001  
-00258 -0646 0.24  
-0367 -057 -060 -958  
17.055  
21.013  
21.000  
21.000

21.099  
21.001  
0.24  
-958  
17.055  
21.013  
21.000  
21.000

20.919 12.25 28.52  
17 17 28.40  
930  
20.919 12.25 28.52  
17 17 28.40  
930

1875 443 21.000  
21.000  
21.000

11.25  
+1.9  
-23  
-20  
+8.5  
+8.5

33.8  
41.6

1933.4  
29.65  
41.87  
11.52  
30.25  
30.10

1927.50  
29.65  
41.87  
11.52  
30.25  
30.10

29.65  
-3.11

1939.84  
28.40  
28.40  
28.40

R.A. : 11.250  
DEC. : 1.900  
PM. R.A. : -37.000  
PM. DEC. : -60.000  
DISTANCE : 5.000  
MODULUS : 100  
RAD. VEL. : 5.200

q1 (U) : -0.869  
q2 (U) : 0.480  
q3 (U) : 0.121  
dU : 15.875  
2.0 U : 2.214

q1 (V) : 0.346  
q2 (V) : 0.763  
q3 (V) : -0.546  
dV : -277.601  
M V : -30.600

q1 (W) : 0.354  
q2 (W) : 0.433  
q3 (W) : 0.829  
dW : -185.186  
-12.2 W : -14.208

Σ Cost 98430 430 11 16.8 -14 30 -5.1 12

W 6931 403 3.55 +1.12 +0.98 10BS

AR 4382 3.52 +1.00 Cape 410 -4.9 C (16)

GC 15547 48 +202M30 G8III-12 R -5.1 C (7)

Y 2630 -0087 +201E0.76L 430 -5.1a

-1303348 -0085E0.7 W(10.8) -6.9 1 sbt G8III

GC -125 4314 +144 +204H 700  
 1.234 932 66 (M) 121201  
 1.279 924 142

W 6931  
 403  
 3.55  
 +1.12  
 +0.98  
 10BS

AR 4382  
 3.52  
 +1.00  
 Cape  
 410

GC 15547  
 48  
 +202M30  
 G8III-12  
 R

Y 2630  
 -0087  
 +201E0.76L  
 430

-1303348  
 -0085E0.7  
 W(10.8)

1265  
 1207M  
 203E  
 2M(7)  
 34X(12)  
 10C(6)  
 1986

14.25  
 -14.5  
 -130  
 +200  
 3.0  
 -5.1

R.A. : 11.250  
DEC. : -14.500  
R.A. : -126.500  
DEC. : 207.400  
INCLINATION : 2.750  
ECLIPSE : 35  
VELOCITY : -5.100

1 (U) : -0.869  
2 (U) : 0.494  
3 (U) : -0.020  
dU : 990.452  
U : 35.244

1 (V) : 0.346  
2 (V) : 0.578  
3 (V) : -0.739  
dV : 367.495  
V : 16.810

1 (W) : 0.354  
2 (W) : 0.649  
3 (W) : 0.673  
dW : 432.892  
W : 11.927



9882 of 71200 11 19-9 +17 43 8K2 +5.36 W(3)

GC15618 7.04 +1.05 +0.96 N11E R W(+0.1)

GC16943 N11E-R (+1.7) R 0081-023 (H)  
116-023

4172 sl. sh. 23 = 3  
-118 -022 GC  
6.55 +355  
6.2  
5.7

+64 -47 -22 .007 6.7  
+57 -38 -18 .008 5.1  
+60 -43 -20 .0075  
174 -945 304 953

020 001 113 007 +062 +540 -5.0 +0.9  
-0081 -026 GC + 53  
-114 -0245 94 →  
-114 -024 4043  
-115 -021 -114-021 417

+2.8 +68.4 -10.8  
+58.4 -37.3 -15.5  
+4.0 +78.1 -12.9  
+63.1 -42.6 -13.5  
-9914 +118  
-1314 +064

304 953

-0482+3.4  
-0080  
-022+3.0  
-028  
-19  
-25

52.057  
1400.1

+17 42 41.65 1895.4

404  
1400

1.20  
42.85

52.188  
145

41.74 1932.4

145

41.82

52.122  
21

41.65 1938.54

143

41.70

149  
-297

370  
41.6

52.159  
10

41.21 1940.2 -1.19

169

41.27

41.64



R.A. : 11.300  
DEC. : 17.700  
R.A. : -122.000  
DEC. : -23.000  
ANCE : 6.200  
ULUS : 174  
VEL. : 5.100

1 (U) : -0.870  
2 (U) : 0.432  
3 (U) : 0.236  
dU : 432.351  
U : 76.336

6/11  
739  
504  
-303

q1 (V) : 0.353  
q2 (V) : 0.882  
q3 (V) : -0.313  
dV : -290.584  
V : -52.096

q1 (W) : 0.343  
q2 (W) : 0.189  
q3 (W) : 0.920  
MP : -209.802  
M : -31.768

98882

162249

11 2013 415 48 -1 -34

4673

119 ✓ 913 241

Cauldry

10002-031

10002-031

0 -46 B

248

39

-1 -4034

-4 245.00

-43

-7

-41

141

140

70

16.0

-2.5 -41

-1/-33

-2 -41

1.140  
909  
244

R.A. : 11.350  
DEC. : 15.800  
R.A. : 3.000  
DEC. : -31.000  
DISTANCE : 6.910  
PARALLAX : 241  
PROPER MOTION : 6.000

1 (U) : -0.871  
2 (U) : 0.443  
3 (U) : 0.210  
dU : -77.019  
U : -17.299

1 (V) : 0.360  
2 (V) : 0.869  
3 (V) : -0.338  
dV : -122.825  
V : -31.627

1 (W) : 0.333  
2 (W) : 0.219  
3 (W) : 0.917  
dW : -27.582  
W : -1.143

607  
-11.5

307

119

99751

11 26.0 +13 11

-36 TG HK3

-132415

-0019+020 knob

-14 +21 Y

-15 +14

-028 +020

-28

+20

691

-15 +16

-26 +14

1745 83/135

-24 +15

25

+15 -6.3

-13.4

1147  
830  
134

R.A. : 11.450  
DEC. : 13.200  
l. R.A. : -28.000  
l. DEC. : 20.000  
DISTANCE : 6.910  
MODULUS : 241  
DOPPLER VEL. : -13.400

q1 (U) : -0.873  
q2 (U) : 0.457  
q3 (U) : 0.168  
dU : 156.200  
U : 35.394

q1 (V) : 0.375  
q2 (V) : 0.851  
q3 (V) : -0.368  
dV : 32.225  
V : 12.692

q1 (W) : 0.311  
q2 (W) : 0.258  
q3 (W) : 0.915  
dW : -15.703  
W : -16.041

94833

11 26.6 +16 89

-28 -501 -600

+17.2362

1120 640 44

0015-104 (11)

15

-022-104

30 -1198

11 -1167

19 -123

104

-14 -121

28 -109

-119

~~117~~

121

~~28~~

-114

-19

-110

-111

475

1103



R.A. : 11.450  
DEC. : 16.650  
M. R.A. : -22.000  
M. DEC. : -104.000  
DISTANCE : 6.090  
MODULUS : 165  
D. VEL. : 6.300

q1 (U) : -0.873  
q2 (U) : 0.446  
q3 (U) : 0.195  
dU : -132.794  
U : -20.708

q1 (V) : 0.375  
q2 (V) : 0.872  
q3 (V) : -0.316  
dV : -467.130  
V : -79.157

q1 (W) : 0.311  
q2 (W) : 0.203  
q3 (W) : 0.929  
dW : -130.954  
W : -15.783

5.25

16.0

56.8

9.2

5

4448  
+3 +4  
-4 -6

11 30.1  
+1000  
+1000  
+1000

66  
+1000  
+1000  
+1000

9  
-000  
+003  
-10.9 (2)

1003  
+1000  
+1000  
+1000

5.870  
-51  
+11  
+11

93.1  
9.19  
91.2

82  
15

1003  
+1000  
+1000

5.803  
+11  
+11  
+11

7.98  
-24  
+8.22

11.5  
-06.7

1003  
+1000  
+1000

5.210  
6.430  
5.640  
+1000  
+1000

2.686

5.765  
16.52  
8.14

+1  
+6

5.830  
474  
8110

8.51  
+1000  
+1000

8.31  
+1000  
+1000

5.85  
-70.4

988  
+1000  
+1000

8.66  
+1000  
+1000

70.4

R.A. : 11.500  
DEC. : -66.700  
PM. R.A. : 1.000  
PM. DEC. : 6.000  
DISTANCE : 5.850  
MODULUS : 148.147, 9/  
RAD. VEL. : -10.900

q1 (U) : -0.874  
q2 (U) : 0.235  
q3 (U) : -0.425  
dU : 5.042  
U : 5.382

5.1

q1 (V) : 0.382  
q2 (V) : -0.208  
q3 (V) : -0.900  
dV : -5.203  
V : 9.044

5.3

q1 (W) : 0.300  
q2 (W) : 0.949  
q3 (W) : -0.092  
dW : 27.566  
W : 5.082

5.6

100486

1005404

1005489 301

1005489 301

7.19 1.14

$\begin{array}{r} -6 \\ -10 \\ \hline -16 \end{array}$

$\begin{array}{r} -9 \\ -36 \\ \hline -45 \end{array}$

$\begin{array}{r} -7 \\ -32 \\ \hline -39 \end{array}$

11.5  
+13.86

$\begin{array}{r} -7 \\ -32 \\ \hline -39 \end{array}$

$\begin{array}{r} -7 \\ -32 \\ \hline -39 \end{array}$

7.0

15.0

1) 31.4 + 13.50

1005031

1005031

$\begin{array}{r} -010 \\ -031 \\ \hline -141 \end{array}$

7.0

13.1

7.0

5.0

100 - 044 AGR

1002 - 028 Y

$\begin{array}{r} -7 \\ -8 \\ \hline -15 \end{array}$

$\begin{array}{r} -6 \\ -036 \\ \hline -42 \end{array}$

1004

1008 - 034

$\begin{array}{r} -006 \\ -035 \\ \hline -041 \end{array}$

R.A. : 11.500  
DEC. : 13.850  
PM. R.A. : -10.000  
PM. DEC. : -31.000  
DISTANCE : 7.000  
MODULUS : 251  
AD. VEL. : -5.000

q1 (U) : -0.874  
q2 (U) : 0.458  
q3 (U) : 0.162  
dU : -27.090  
U : -7.614

q1 (V) : 0.382  
q2 (V) : 0.854  
q3 (V) : -0.353  
dV : -143.068  
V : -34.171

q1 (W) : 0.300  
q2 (W) : 0.247  
q3 (W) : 0.921  
dW : -50.071  
W : -17.185

150470  
 6615857  
 W7033  
 42673  
 43702195  
 11 31.3 +37.06 gM1 +18.0  
 6.40 +1.05 +0.93K02R +15.4V(5)  
 +22.0W(3)

$\delta = .01$

R-I = +0.37

Carlsberg

+41 -42 +7 .012  
 +48 -50 +5 .010  
 +59 -63 +1 .008  
 .012  
 -0116-046  
 -179-046  
 159  
 46  
 5.57  
 +18.0  
 -128 -063 G-C

-142.0 A(10)

-0107#5-1  
-0104  
-063#47  
-073

17.081 1413.6  
+37  
5- 33.05  
1412.1

$$\begin{array}{r} 389 \\ -49 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2.34 \\ 3544 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 57.31 \\ 20.438 \\ \hline 77.748 \\ -17.476 \\ \hline 60.272 \\ -37.1 \\ \hline 23.172 \\ -3.68 \\ \hline 19.492 \end{array}$$

13.3

$$\begin{array}{r} 4.64 \\ 332 \\ \hline -138 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 17.27 \\ 26 \\ \hline 296 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 51.7 \\ -16.82 \\ \hline 34.88 \end{array}$$

53.8  
26.9  
14.8

$$\begin{array}{r} 34.88 \\ -17 \\ \hline 34.71 \\ 34.12 \\ \hline 59 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34.35 \\ -1.09 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 34. \\ 34.3 \\ -20 \\ \hline 34.1 \end{array}$$

1430.1

R.A. : 11.500  
DEC. : 37.100  
M. R.A. : -159.000  
M. DEC. : -46.000  
DISTANCE : 5.520  
MODULUS : 127  
D. VEL. : 18.000

q1 (U) : -0.874  
q2 (U) : 0.357  
q3 (U) : 0.330  
dU : 447.548  
U : 62.796

q1 (V) : 0.382  
q2 (V) : 0.924  
q3 (V) : 0.013  
dV : -431.197  
V : -54.560

q1 (W) : 0.300  
q2 (W) : -0.137  
q3 (W) : 0.944  
dW : -150.472  
W : -2.126



1.168 916 (59 MF)

-0180±6.4  
+159±5.2  
+155 +159

150708 11 32.5 -48 5-2 5.6 180 -1.2-1

15881  
7044  
1160 911 157

5.50 +1.04

-0179 157

32.746 1910.7

44.76 1906.6 -01747 1618

+707  
33,453

32.480  
406  
41.24  
-207  
.57

70.00

-6.90  
51.66

1723

1711.166

32.930  
-16  
914

46.00 1940.58

+1  
45.99  
952-2

144 151

36.9

32.658

1954.64

11.55  
-48.9  
-260

44.22  
-43  
44.65

47.6

10.64  
45.32

41.0

776

+6.34

-677

166  
2.5  
-1.2

R.A. : 11.550  
DEC. : -48.900  
PM. R.A. : -260.000  
PM. DEC. : 166.000  
DISTANCE <sup>44</sup> 2.500  
MODULUS <sup>28.85</sup> 37.6  
RAD. VEL. : -1.200

q1 (U) : -0.875  
q2 (U) : 0.345  
q3 (U) : -0.341  
dU : 980.034  
U : 31.400

q1 (V) : 0.389  
q2 (V) : 0.081  
q3 (V) : -0.918  
dV : -251.772  
V : -6.861

q1 (W) : 0.289  
q2 (W) : 0.935  
q3 (W) : 0.205  
dW : 501.599  
W : 15.616

31.62

68.2

16.3

34.4

100920 11 34.4 -00 33 4.5 968 +102

15927

7057

4971

350  
343

903  
+002 +040 R30

+002 ±0.8 +039 ±0.7 CC → R30

11.6

1160 850 116 m<sup>2</sup>

W350  
+100000  
+000000

+000100

+000150

[+003 +040]

[+003.7 +042.6]

+3.7

+42.6

303

-0.55

+3.7

+42.6

3.6

+11.0

1.124

842 153

R.A. : 10.600  
DEC. : -0.550  
. R.A. : 3.700  
. DEC. : 42.600  
STANCE : 3.030  
ODULUS : 40  
. VEL. : 1.000

q1 (U) : -0.839  
q2 (U) : 0.486  
q3 (U) : 0.246  
dU : 83.409  
U : 3.612

q1 (V) : 0.244  
q2 (V) : 0.739  
q3 (V) : -0.629  
dV : 153.416  
V : 5.564

q1 (W) : 0.487  
q2 (W) : 0.467  
q3 (W) : 0.738  
dW : 102.897  
W : 4.891

1.222-943 263 MF

101021 11 34.7

15935

5.14 + 1.13

7060 41.178

1975  
42,35-1  
6.173

1911.4

23.73 1908.0

40.531  
24  
555  
24,27  
23.95  
-32  
23,48  
+ 25  
11.6  
-61

-61 0

11.6

41.407

416  
480  
4079  
-92

32.7

23.46

485

23.37

11

41.23  
16  
443

23.22

13.4

9689 2153

2475

18286

10306 1009

23.99

884

441

23.73

13.4

1264 930 259

222-1071

23.73

35.9

13.4

-0304 ± 5.5 -006 ± 4.6 -03  
-0282 -0305  
-61 60 -007 K2 +3.46  
-0309

R.A. : 11.600  
DEC. : -61.000  
PM. R.A. : -458.000  
PM. DEC. : 1.000  
DISTANCE : 4.850  
MODULUS : 93,3 ✓  
RAD. VEL. : 3.400

q1 (U) : -0.875  
q2 (U) : 0.256  
q3 (U) : -0.411  
dU : 922.116  
U : 84.660  
58.5

q1 (V) : 0.396  
q2 (V) : -0.109  
q3 (V) : -0.912  
dV : -417.687  
V : -42.080  
-289

q1 (W) : 0.278  
q2 (W) : 0.961  
q3 (W) : -17.7 0.006  
dW : -288.076  
W : -26.864

4485  $\begin{matrix} -126 & -19 \\ -4 & -4 \end{matrix}$

11 35.5  $\begin{matrix} -67 & 20 & +33.1 & \textcircled{2} \end{matrix}$

101162  
1177 854 216  
421  
1110 ~~726~~

$\begin{matrix} 31.825 \\ 490 \\ 32.315 \\ 31.482 \\ 322 \\ \hline 514 \end{matrix}$   $\begin{matrix} -0.129 \pm 5.9 \\ 12.0-0.140 \\ 1.544 \\ \hline 69.16 \end{matrix}$   $\begin{matrix} -0.22 \pm 5.0 \\ 35.65 & 7.4 \\ 84 \\ \hline 35.01 \end{matrix}$

-0142 -021  
-61457 -0163

31874  $\begin{matrix} 11.31 \\ +15 \\ \hline 894 \end{matrix}$  35.64  $\begin{matrix} -11 \\ \hline 35.80 \end{matrix}$   $\begin{matrix} -054 \\ -023 \\ -026 \\ 11.6 \\ -67.35 \end{matrix}$

$\begin{matrix} -0842 \\ -073-017 \end{matrix}$

31820  $\begin{matrix} 47.4 \\ -2 \\ \hline 987 \end{matrix}$  35.40  $\begin{matrix} -67 \\ \hline 35.07 \end{matrix}$   $\begin{matrix} -190 \\ -12 \\ 9.35 \end{matrix}$

1175  
852 216

+331

R.A. : 11.600  
DEC. : -67.350  
PM. R.A. : -190.000  
PM. DEC. : -12.000  
DISTANCE : 4.350  
MODULUS : 74.13  
RAD. VEL. : 33.100

q1 (U) : -0.875  
q2 (U) : 0.209  
q3 (U) : -0.437  
dU : 291.579  
U : 7.158

9.2

q1 (V) : 0.396  
q2 (V) : -0.209  
q3 (V) : -0.894  
dV : -125.585  
V : -38.901

-39.5

q1 (W) : 0.278  
q2 (W) : 0.955  
q3 (W) : -0.100  
dW : -150.770  
W : -14.487

15.4



4489 (86830) 11 36.5

-24 20

+96.4 (2)

101259

+001055. ✓

+96.5 31

+1029 250  
+033 242  
46  
445

10024  
10016  
10023

26.14 1.5  
11.74  
1438

96.6 11.6  
24.4  
32

+0022-250

29.579 (64.23)

30.28

243  
3.5  
+96.5

+00224-2490

157

30.40

0306

+002-243

14286 (3389)

18.20  
22.73

29.584 (7073)

31.34  
20  
31.54

314

25.448

1.20  
22.88

415  
50.10  
1.01  
26  
20

314 302  
24023  
16.51

R.A. : 11.600  
DEC. : -24.400  
PM. R.A. : 32.000  
PM. DEC. : -243.000  
DISTANCE : 3.500  
MODULUS : 50  $\mu$   
RAD. VEL. : 96.600

q1 (U) : -0.875  
q2 (U) : 0.451  
q3 (U) : -0.177  
dU : -639.777  
U : -49.196

q1 (V) : 0.396  
q2 (V) : 0.456  
q3 (V) : -0.797  
dV : -470.716  
V : -100.555

q1 (W) : 0.278  
q2 (W) : 0.767  
q3 (W) : 0.578  
dW : -845.510  
W : 13.434

$+447 -14$   
 $-2 -2$   
4509

$+79$   
 $9.8$

11 40.8

-79 02

+32.5

101917

$\times 20$

+0521 #80 -014 #5.3

11.65

(60)83

98  
350

+0402  
0505

47.203 98.4

~~21658~~

44.815

43.591

1.740

45.381

691

45. ~~80~~  
951

(29.1) + 23.43

14.15

4258

42.66

24  
42.92

43.21 90.3

84  
37

-014

-016

639

-7

5.0

+32.5

+04550 -016  
-323 -0115  
0132

04227  
~~04228~~

12 10

+128-007

46.550 (47.4)

+ 52  
603

43.00

-39

43.39

R.A. : 11.650  
DEC. : -79.000  
PM. R.A. : 639.000  
PM. DEC. : -7.000  
DISTANCE : 5.000  
MODULUS : 100  
RAD. VEL. : 32.500

q1 (U) : -0.875  
q2 (U) : 0.105  
q3 (U) : -0.472  
dU : -509.314  
U : -66.276

58.7

q1 (V) : 0.403  
q2 (V) : -0.380  
q3 (V) : -0.832  
dV : 245.728  
V : -2.480

11.2

q1 (W) : 0.267  
q2 (W) : 0.919  
q3 (W) : -0.290  
dW : 123.803  
W : 2.949

11

1152 823 148

+0038 ± 2.2 - 0.46 ± 2.1  
+0039 - 0.43

101933 11 41.4 -6 24 6.2 968 -3.08

16097

7112 21.771 1904.5 -6 23 56.45 1900.4 11.7  
-173 +2.28 -6.4  
54.8 54.17 +58  
-40

96 21.724 7056 56.14 1939.61 36.3  
733 31.6 7.5 56.09 35.9  
0.681 0.179

5.165 722 36.38 1927.6  
16.502 722 19.22 55.73  
21.667 +.17 55.60  
679 36.07 55.70 -1.50  
152 19.78 +38  
872 55.1  
198 55.3

1152  
872  
198  
1152  
872  
198

R.A. : 11.700  
DEC. : -6.400  
PM. R.A. : 58.000  
PM. DEC. : -40.000  
DISTANCE : 5.500  
MODULUS : 12672589  
RAD. VEL. : -3.000

q1 (U) : -0.875  
q2 (U) : 0.481  
q3 (U) : -0.052  
dU : -330.288  
U : -41.424

q1 (V) : 0.410  
q2 (V) : 0.681  
q3 (V) : -0.606  
dV : -17.072  
V : -0.330

q1 (W) : 0.256  
q2 (W) : 0.552  
q3 (W) : 0.794  
dW : -34.772  
W : -6.758

-249

+05

-110

260-978-224  
102149 1206 972-235 // see cell 6/11/01

350416  
40632-070 4+0

+6388  
+040-066

48643

56.10

22.59

+50

-66

6.9

+36.5

pac NLB-rene1

-36 07

+36.5

R.A. : 11.700  
DEC. : -36.100  
PM. R.A. : 50.000  
PM. DEC. : -66.000  
DISTANCE : 6.900  
MODULUS : 240  
RAD. VEL. : 36.500

q1 (U) : -0.875  
q2 (U) : 0.39  
q3 (U) : -0.28  
dU : -290.15  
U : -79.95

q1 (V) : 0.41  
q2 (V) : 0.29  
q3 (V) : -0.80  
dV : -12.58  
V : -34.5

q1 (W) : 0.25  
q2 (W) : 0.8  
q3 (W) : 0.4  
dW : -224.0  
W : -38.5



4524 11 446 -35 38 +9.0 ✓ ②

102267 379 +0033 -041 -547

+60341 -0394 11.75

-35.6

-53

-33

595

ty

0416

043-035

R.A. : 11.750  
DEC. : -35.600  
PM. R.A. : 53.000  
PM. DEC. : -35.000  
DISTANCE : 5.950  
MODULUS : ~~155~~ 1549  
RAD. VEL. : 9.000

15498

q1 (U) : -0.875  
q2 (U) : 0.387  
q3 (U) : -0.289  
dU : -243.071  
U : -40.251

-236

q1 (V) : 0.411  
q2 (V) : 0.301  
q3 (V) : -0.851  
dV : 35.091  
V : -2.271

-4.6

q1 (W) : 0.241  
q2 (W) : 0.871  
q3 (W) : 0.421  
dW : -94.501  
W : -10.801

-4.4

1000 500 1000  
mm 500

8 1/2  
19

16265 11 46.5 80 50 -14.0

83203

11 440 3461

4.15

132328

-20118

-0005 5005

09100

29818 836 840

24.28

0000 1002

29809 (6400)

2384

29 2114

13

12

822

23.96

-00025 +0035

-3 +9

-00035 +0045

6.9

(967)

29818

2392

-0052  
-003 +009

-19.0

830

15  
2409

R.A. : 11.750  
DEC. : -8.850  
PM. R.A. : -3.000  
PM. DEC. : 9.000  
DISTANCE : 6.900  
MODULUS : 240  
RAD. VEL. : -14.000

q1 (U) : -0.87  
q2 (U) : 0.47  
q3 (U) : -0.08  
dU : 32.61  
U : 9.00

467

q1 (V) : 0.4  
q2 (V) : 0.6  
q3 (V) : -0.6

dV : 22.105  
V : 14.115

426

q1 (W) : 0.245  
q2 (W) : 0.586  
q3 (W) : 0.772  
MP : 21.561

71

564

118  
9.51  
7  
get  
104  
1.0

0  
Σ 0.3  
34  
4.71  
4.71

118  
9.51  
7  
get  
104  
1.0

118  
9.51  
7  
get  
104  
1.0

118  
9.51  
7  
get  
104  
1.0

118  
9.51  
7  
get  
104  
1.0

118  
9.51  
7  
get  
104  
1.0

118  
9.51  
7  
get  
104  
1.0

118  
9.51  
7  
get  
104  
1.0

118  
9.51  
7  
get  
104  
1.0

118  
9.51  
7  
get  
104  
1.0

118  
9.51  
7  
get  
104  
1.0

118  
9.51  
7  
get  
104  
1.0

118  
9.51  
7  
get  
104  
1.0

118  
9.51  
7  
get  
104  
1.0

118  
9.51  
7  
get  
104  
1.0

R.A. : 11.800  
DEC. : -15.600  
PM. R.A. : 6.000  
PM. DEC. : 26.000  
DISTANCE : 6.050  
MODULUS : 162  $\sqrt{1}$   
RAD. VEL. : -3.500

q1 (U) : -0.875  
q2 (U) : 0.460  
q3 (U) : -0.150  
dU : 32.723  
U : 5.834

q1 (V) : 0.424  
q2 (V) : 0.578  
q3 (V) : -0.697  
dV : 82.907  
V : 15.885

q1 (W) : 0.234  
q2 (W) : 0.674  
q3 (W) : 0.701  
dW : 89.410  
W : 12.046

1141  
1.145 766 087 MF

103462 11 52.2 -25 26 5.5 964 -10.7a

16286

7185

244

244

+0036 29 +069 N30

+0037 12.7 +078 ±2.800 → 30

+0036  
+0025  
+0034  
+0031

9.545 3.0

-164  
581

9.593 (61.88) 10.47

12  
605

-12  
10.60

2 8495 (41.58)

30.500

9498

503  
158

52.42

20.80

12.72

+1  
12.71

11.9  
-25.4

54

82

4.0

-10.7

9.607 (72.4)

-22  
10.15  
10.40

9.503 (38.47)

12.40

+9  
12.91

+0034 +074

+00347 +0774

+0470

+049 +082

1138

761  
080

R.A. : 11.900  
DEC. : -25.400  
PM. R.A. : 54.000  
PM. DEC. : 82.000  
DISTANCE : 4.000  
MODULUS : 6300  
RAD. VEL. : -10.700

q1 (U) : -0.874  
q2 (U) : 0.418  
q3 (U) : -0.247  
dU : -39.715  
U : 0.140

40.6

q1 (V) : 0.437  
q2 (V) : 0.456  
q3 (V) : -0.775  
dV : 278.456  
V : 25.862

12.9

q1 (W) : 0.211  
q2 (W) : 0.786  
q3 (W) : 0.582  
dW : 354.147  
W : 16.122

12.4



10348464

16294

7188

(4554)

11.9 364  
+8.7 (367)

-30  
+14  
5.0  
-94

(10.04)

24.172 19.15  
17  
149  
18.9  
(8.9)

52.5

+08 43

-0021  
-0020

29.239 1898.6

$\frac{103}{332}$

1021 +03  
(0817013)

29.240

259

248  
-084

(38.1)

29.168 (66.15)

21  
149

19.71

(9.64)

-002052.2

+013

+011 ± 2.1

+006

+017

5.6 910 -9.68

+8 43 19.08 1899.5

$\frac{-56}{18.52}$

-0021 +012

19.03

1934.3

-00214 +0137

19.01

-0317

18.72

1939.6

13.46

$\frac{36.7}{18.94}$

(37.2)

18.98

+46

(-030 +018)

R.A. : 11.900  
DEC. : 8.700  
M. R.A. : -31.000  
M. DEC. : 3.000  
DISTANCE : 3.900  
MODULUS : 60  
RAD. VEL. : -9.600

q1 (U) : -0.874  
q2 (U) : 0.485  
q3 (U) : 0.030  
dU : 133.871  
U : 7.783

q1 (V) : 0.437  
q2 (V) : 0.812  
q3 (V) : -0.386  
dV : -51.965  
V : 0.574

q1 (W) : 0.211  
q2 (W) : 0.324  
q3 (W) : 0.922  
dW : -26.038  
W : -10.421

10.3

M.V

-9.0

4568

11 53.4 39 28 -0.4 (2)

103637

+0031 -037 shy

176 856 144

~~+00326~~

11.9

+0033 -0342

-39.4

0409

54

+042-030

-30

5.0

-0.4

1160  
845  
146

R.A. : 11.900  
DEC. : -39.400  
PM. R.A. : 54.000  
PM. DEC. : -30.000  
DISTANCE : 5.000  
MODULUS : 100  
RAD. VEL. : -0.400

q1 (U) : -0.874  
q2 (U) : 0.346  
q3 (U) : -0.341  
dU : -222.060  
U : -22.070

q1 (V) : 0.437  
q2 (V) : 0.255  
q3 (V) : -0.862  
dV : 50.195  
V : 5.364

q1 (W) : 0.211  
q2 (W) : 0.903  
q3 (W) : 0.374  
dW : -86.666  
W : -8.816

126) 1008 203  
1.267 1.009 204 MF

104356 11 58.5 -01 29 6.4968 +35.66

16426

7225

4591

30

-0011 -082130

-0011 2.4 -073 2.366 7130

407

414

927

-0011 2.4  
file

-00179 -0726

-00165 -0706

256 -00173 -0700

-0259

0011 -076 *handwritten*

-016 -076

~~0011~~

-16

-76

600

+356

0011 -076

12

-1.5

-24

-06

6.0

+356

11

"

W  
W  
W

-0011 -0775 1307

-0012 -077

-018

+35.6

-016 -073 5.85

104356 -16 -21

+045 -73 -72

485 +35.6 -3

0.0

-0.65

135  
289  
320

1

1233

191

R.A. : 11.950  
DEC. : -1.500  
R.A. : -16.000  
DEC. : -76.000  
DISTANCE : 6.000  
MODULUS : 158  
VEL. : 35.600

q1 (U) : -0.874  
q2 (U) : 0.482  
q3 (U) : -0.068  
dU : -107.379  
U : -19.446

q1 (V) : 0.444  
q2 (V) : 0.731  
q3 (V) : -0.518  
dV : -297.088  
V : -65.523

q1 (W) : 0.200  
q2 (W) : 0.483  
q3 (W) : 0.853  
dW : -189.025  
W : 0.398

2 -80

-463

+13.1

11 59-1 + 36 19

g-111 + 2576 v w (r)

104485  
C-C 16689

W) 230  
Y 2772  
+ 3602230

HK 93

AB103

1088-091 5.70  
130-8800 84  
435

+ 0.36 252

134  
1/2  
1/4  
x 2 1/2

G-C - 091 - 091 - 150 -

- 0075 - 091  
- 0075 - 0885

+ 38 - 54 + 27 .006  
+ 26 - 56 + 29 .010

- 150 -  
- 150 - + 29.8  
- 090 - 088 335

164(8)  
24w(7)  
375  
02775

6.184  
330  
1306.0

6.514

-0075728

-69172.4

-84  
+36 13 17.04 1905.5

402  
2106

1925.9

49.36  
5053  
64164  
1351  
347

40.8  
20.88  
19.92  
19.93  
-14  
19.79



R.A. : 42.000  
DEC. : 36.300  
R.A. : -134.000  
DEC. : -91.000  
DISTANCE : 4.660  
MODULUS : 86  
VEL. : 29.700

q1 (U) : -0.873  
q2 (U) : 0.429  
q3 (U) : 0.232  
dU : 261.561  
U : 29.264

q1 (V) : 0.450  
q2 (V) : 0.892  
q3 (V) : 0.044  
dV : -615.190  
V : -51.305

q1 (W) : 0.188  
q2 (W) : -0.143  
q3 (W) : 0.972  
dW : -34.860  
W : 25.878

49  
0 Var<sup>392</sup>

943 570 312

12 02.7 +9 01 68 III

13

4608  
104979

4.12 +0.98 +0.64 C

6.11

3.23 +0.34 55

338

47

2.9

-0.01492 +0.0430 F154 -29.8a

2.2 TRC

12  
-2210

CA04512

4608.000\*

12.000\*

2.700\*

9.000\*

1.000\*

-0.219\*

0.047\*

2.200\*

27.542

-29.800

1.014

-0.001

27.949

-0.293

-0.365

2.800

-0.114

0.931

-30.889

4613  
105089

12 03.4 -02 51 6.5 968 H6.66

16530  
7254

28

-5018 -024 N30

-0022 ± 2.6 -021 ± 2.5 G4 N30

0017 -020 caulobact

1174 887 280 MF

-025 -020

-25  
-20

171 886

509

H6.66

R.A. : 12.050  
DEC. : -2.850  
l. R.A. : -25.000  
l. DEC. : -20.000  
STANCE : 5.090  
MODULUS : 104  
). VEL. : 16.600

q1 (U) : -0.872  
q2 (U) : 0.479  
q3 (U) : -0.102  
dU : 57.768  
U : 4.322

q1 (V) : 0.457  
q2 (V) : 0.719  
q3 (V) : -0.523  
dV : -122.263  
V : -21.429

q1 (W) : 0.177  
q2 (W) : 0.503  
q3 (W) : 0.846  
dW : -68.623  
W : 6.891

100M

4626 12 07.1 +2 11 9/123

105639

1209 98

5.56 + 1.12 + 1.14

1214 989 251

5.542 + 0.40 2E

Sum 13.8

1029 - 108

1015

+ 0030 - 184 GC +

- 0.6 + 1

+ 0022 + 4

+ 16

10330

1035-179

110

+ 2.84

1043 - 178

143

- 10

144

124

504

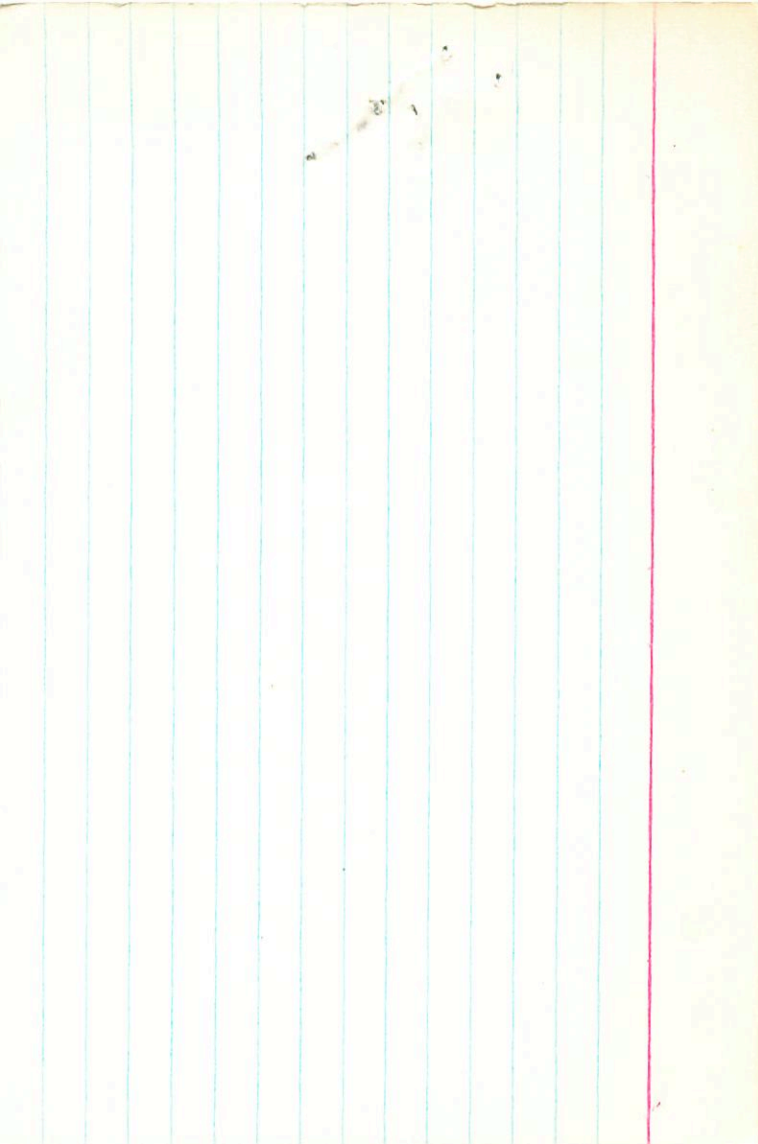
445

342

+ 95

1175

4.7



10 Vm  
105639

+0029 ± 1.2  
+0030  
+02

6.1 g R3 + 2.8 g

16608  
7284

7.518 1902.0 +2 10 42.75 1900.6  
-139  
5.94 + 1.12 + 1.14 + 9.09

7, 279

36  
Exp 51, 84

50.673  
16.785  
7.458

17.32 4927.22  
-209

44  
481  
+102

46.37 16.14  
+0.43

7.474  
22  
444

+37  
60

45.35  
35.8

36.774  
30.714  
7.49-10 1462

44.68  
+  
44.72

1939.70 - 649 35.2

1940.6

44.94  
20.35  
44.94 23/44.62

45.19  
20.35  
44.94 23/44.62

10.752

~~37.2~~

35.8

35.2



R.A. : 12.100  
DEC. : 2.200  
R.A. : 43.000  
DEC. : -78.000  
ANCE : 4.680  
ULUS : 86  
VEL. : 2.800

(U) : -0.871  
(U) : 0.487  
(U) : -0.071  
dU : -357.254  
U : -31.030

(V) : 0.463  
(V) : 0.762  
(V) : -0.452  
dV : -187.594  
V : -17.454

(W) : 0.166  
(W) : 0.426  
(W) : 0.889  
dW : -123.912  
W : -8.203

10 5740  
+17.2448

12 07.7 +16 39 -029-097

1159 753 57

-21  
-89  
6.55  
-22

-13 -87.7  
-15 -9.2  
-90

-22 -93.0

-20 -89

R.A. : 12.100  
DEC. : 16.650  
PM. R.A. : -21.000  
PM. DEC. : -89.000  
DISTANCE : 6.550  
MODULUS : 204.17  
RAD. VEL. : -2.200

2152  
247  
58

q1 (U) : -0.871  
q2 (U) : 0.489  
q3 (U) : 0.051  
dU : -123.250  
U : -25.281

q1 (V) : 0.463  
q2 (V) : 0.851  
q3 (V) : -0.247  
dV : -403.218  
V : -81.783

36

q1 (W) : 0.166  
q2 (W) : 0.191  
q3 (W) : 0.968  
dW : -96.364  
W : -21.803

106153

12 10.3 +14 48

-31 +3/ AGA3

+15.24257

1189 753 141  
bell

-50 -10 4

1122 +013 PPM

082413

-52 -15

-52 -13

20

+B

650

134

-41

+18

6.4

-34

-42 +14

-40 +18

R.A. : 12.150  
DEC. : 14.800  
R.A. : -32.000  
DEC. : 13.000  
ANCE : 6.900  
JLUS : 240  
VEL. : -3.900

6.4

(U) : -0.869  
(U) : 0.493  
(U) : 0.026  
dU : 157.904  
U : 37.778

+39

(V) : 0.469  
(V) : 0.841  
(V) : -0.269  
dV : -16.996  
V : -3.029

-20

(W) : 0.154  
(W) : 0.222  
(W) : 0.963  
dW : -8.955

-5.9

11140  
194

11/11  
2/20  
+3  
-8

11/18 + 10/13

11/18 + 10/13

11/18 + 10/13

11/18 + 10/13  
11/18 + 10/13  
11/18 + 10/13  
11/18 + 10/13  
11/18 + 10/13

11/18 + 10/13  
11/18 + 10/13  
11/18 + 10/13  
11/18 + 10/13

11/18 + 10/13  
11/18 + 10/13  
11/18 + 10/13  
11/18 + 10/13  
11/18 + 10/13

11/18 + 10/13

11/18 + 10/13

11/18 + 10/13

11/18 + 10/13

11/18 + 10/13

BE0. : -10.000  
RANCE : 7.600  
DULUS : 331  
VEL. : -11.500

1 (U) : -0.869  
2 (U) : 0.494  
3 (U) : 0.013  
dU : 102.608  
U : 33.825

1 (V) : 0.469  
2 (V) : 0.834  
3 (V) : -0.290  
dV : 12.434  
V : 7.451

1 (W) : 0.154  
2 (W) : 0.246  
3 (W) : 0.957  
dW : 2.353  
W : -10.226

1.144  
483

280

8.05

1322

317

13A

R.A. : 12.150  
DEC. : 13.350  
PM. R.A. : -18.000  
PM. DEC. : 13.000  
DISTANCE : 7.600  
MODULUS : 331  
AD. VEL. : -11.500

q1 (U) : -0.869  
q2 (U) : 0.494  
q3 (U) : 0.013  
dU : 102.608  
U : 33.825

q1 (V) : 0.469  
q2 (V) : 0.834  
q3 (V) : -0.290  
dV : 12.434  
V : 7.451

q1 (W) : 0.154  
q2 (W) : 0.246  
q3 (W) : 0.957  
dW : 2.353  
W : -10.226



107773

12

20.5

-67

21

POIR-2

HR4710

W

A-I  
~~6.08~~ +0.32 (4)  
 572  
 525

6.36 +0.895 +0.465 (2)  
~~5.64 +0.40 (3)~~  
~~6.01~~  
 526      45  
             56

+31.28

5  
~~-1287~~ +2506C  
~~-1307~~ +276 new(2)  
~~-1397~~ +243  
~~-14008~~ +2685

47  
 2  
 (27)

and/or  
 edit

-809  
~~-609~~ +273

3.25

W

107773 -809 +135 +3.1  
 +0.32 +273 -119 -0.55  
 275 +31.7 +36

107773.000\*

budget  
w/ sp.

022

↓

3.25

44.66

12.000\*

20.500\*

-67.000\*

-21.000\*

-0.809\*

0.273\*

2.700\*

34.674 45.70

31.200

3.379

-0.502

+135

101.487<sup>134</sup>

-2.056

-0.861

-119

-98.134<sup>121</sup>

0.859

-0.085

+136

27.122<sup>137</sup>

1164 26 154  
12 12.5

551 901

Exercise 1

994 100

(4)

101, 7 181 6 9101

1001 6 1001  
1001 1010 1001

85 +13  
+5.5  
76 -18  
K

1001 1010 1001

7 11  
+3 -2  
+5 11  
+7 +2

$\rho = 118.1$   
 $\rho = 115.8$

+9 +7 +10  
+2  
831  
+11 +10  
+7 +1  
+9  
+4 +3  
+7 +3  
+7 +3  
+7 +3  
+9 +10  
+9 +10  
+7 +10  
+9 +10  
+7 +10  
+9 +10

1164  
26  
154

154

1164 26 154  
12 12.5

551 901  
12 12.5

12 12.5

551 901

551 901

.A. : 12.200  
IC. : 14.550  
.A. : 10.000  
IC. : 1.000  
ICE : 8.310  
US : 459  
L. : 14.800

8.9

U) : -0.868  
U) : 0.496  
U) : 0.013  
dU : -37.474  
U : -17.023

-28.2

V) : 0.476  
V) : 0.838  
V) : -0.266  
dV : 25.790  
V : 7.900

-13.6

(M) : 0.143  
(M) : 0.225  
(M) : 0.964  
MP : 7.616  
M : 17.761

+12.0

1069774

12 14.1 43 34

+2 -15 A6A

6845414

~~6845414~~

11 -10 4

1002

-11 -16

1003

11 14

-12 +2  
-12 -18

-4 -16

1145948

74

-2 -12

1241088 236

32.5

R.A. : 12.250  
DEC. : 13.600  
PM. R.A. : -2.000  
PM. DEC. : -12.000  
DISTANCE : 7.900  
MODULUS : 380  
RAD. VEL. : -32.500

q1 (U) : -0.867  
q2 (U) : 0.499  
q3 (U) : -0.007  
dU : -20.406  
U : -7.539

q1 (V) : 0.482  
q2 (V) : 0.832  
q3 (V) : -0.274  
dV : -51.784  
V : -10.777

q1 (W) : 0.131  
q2 (W) : 0.241  
q3 (W) : 0.962  
dW : -14.907  
W : -36.921

1243  
1086  
284

R.A. : 12.250  
DEC. : 13.600  
PM. R.A. : 3.000  
PM. DEC. : -18.000  
DISTANCE : 7.900  
MODULUS : 380  
RAD. VEL. : -32.500

q1 (U) : -0.867  
q2 (U) : 0.499  
q3 (U) : -0.007  
dU : -54.561  
U : -20.524

q1 (V) : 0.482  
q2 (V) : 0.832  
q3 (V) : -0.274  
dV : -64.364  
V : -15.560

q1 (W) : 0.131  
q2 (W) : 0.241  
q3 (W) : 0.962  
dW : -18.734  
W : -38.376

How

106714

16752

7346

4667

12 13.8 +24 13

-002423

-002122.2

1/160 820 148 MF

5.1 968 -277a

-016 N30

-011 ± 1.5 GC → N30

-0020-009

-028-007

30.5

-7

397

(.67)

2251F

FNT Supp



R.A. : 12.200  
DEC. : 24.200  
1: BEO : -39.500  
DISTANCE : 3.770  
MODULUS : 57  
D. VEL. : -27.700

q1 (U) : -0.868  
q2 (U) : 0.487  
q3 (U) : 0.096  
dU : 98.302  
U : 2.933

q1 (V) : 0.476  
q2 (V) : 0.871  
q3 (V) : -0.122  
dV : -91.610  
V : -1.817

q1 (W) : 0.143  
q2 (W) : 0.061  
q3 (W) : 0.988  
dW : -20.828  
W : -28.547

106247

+132514

12 140

+12 47

-8

TI 1443

1002 -003 PFM

-14 +34

003-002

-14 -3

-14 -1

9  
+4  
8.08  
363

-11 0  
-4 +4

3

-3

R.A. : 12.250  
DEC. : 12.800  
PM. R.A. : -9.000  
PM. DEC. : 4.000  
DISTANCE : 8.050  
MODULUS : 407.37  
RAD. VEL. : -36.300

1160  
900  
241

q1 (U) : -0.867  
q2 (U) : 0.499  
q3 (U) : -0.014  
dU : 45.507  
U : 19.037

+9.3

q1 (V) : 0.482  
q2 (V) : 0.828  
q3 (V) : -0.286  
dV : -4.326  
V : 8.611

+9.5

q1 (W) : 0.131  
q2 (W) : 0.254  
q3 (W) : 0.958  
dW : -0.639  
W : -35.043

-344

R.A. : 12.250  
DEC. : 12.800  
PM. R.A. : 3.000  
~~0.000~~  
RAD. VEL. : -36.300  
q1 (U) : -0.867  
q2 (U) : 0.490  
q3 (U) : -0.010  
dU : -19.11

U : -7.287

q1 (V) : 0.482  
q2 (V) : 0.828  
q3 (V) : -0.286  
dV : -5.103  
V : 8.295

q1 (W) : 0.131  
q2 (W) : 0.254  
q3 (W) : 0.958  
dW : -1.795  
W : -35.514

+1  
+15

3E  
12

+33 20

14.0

121 115

4668

5.00  
4.45 +0.415

106760

SB 1200  
SB

164 ±2.5

-0041 -1191  
+47

① 348

-41.5a

4.13 11

3.7

0047-114 JPM

-0515  
+114

-050-115

-059-114

70

714

4.52

4115

R.A. : 12.250  
DEC. : 33.350  
PM. R.A. : -70.000  
PM. DEC. : -114.000  
DISTANCE : 4.520  
MODULUS : 80  
RAD. VEL. : -41.500

q1 (U) : -0.867  
q2 (U) : 0.472  
q3 (U) : 0.162  
dU : -14.910  
U : -7.931

q1 (V) : 0.482  
q2 (V) : 0.876  
q3 (V) : 0.023  
dV : -606.882  
V : -49.617

q1 (W) : 0.131  
q2 (W) : -0.098  
q3 (W) : 0.986  
dW : 16.744  
W : -39.596

107031

12 15.9

416 29

-44 -15 AG-03

4172460

1209 948 269

-42 -11

-43

APA

-11

1030-019

8.25

-99

-043-019

-44

-19

830

-49

R.A. : 12.250  
DEC. : 16.500  
. R.A. : -44.000  
. DEC. : -19.000  
STANCE : 8.300  
DULUS : 457  
. VEL. : -9.900

q1 (U) : -0.867  
q2 (U) : 0.499  
q3 (U) : 0.019  
dU : 128.353  
U : 58.485

q1 (V) : 0.482  
q2 (V) : 0.845  
q3 (V) : -0.232  
dV : -172.426  
V : -76.520

q1 (W) : 0.131  
q2 (W) : 0.192  
q3 (W) : 0.973  
dW : -43.522  
W : -29.522

6.65

+30.5

-27.2

-12.6

1.213  
950  
264



HISEX

219  
216  
LTC

960-420

Longwood 8100

HISEX

219  
216  
LTC

HISEX

657

54 414

219  
216  
LTC

107170

40-51118.8100

219

590-200

100-5000

590-

400-

42915  
Acct  
48025

-0015  
15102 ~~15102~~

-06675-9

<sup>10/14</sup>10.71 19027

2.64  
1337

472577

+013

47.000  
+032

11.45 1589.9

020

11.45  
192

R.A. : 12.250  
DEC. : 14.800  
1. R.A. : -27.000  
1. DEC. : -46.000  
DISTANCE : 6.500  
MODULUS : 200  
D. VEL. : 25.400

q1 (U) : -0.867  
q2 (U) : 0.499  
q3 (U) : 0.004  
dU : -1.619  
U : -0.229

q1 (V) : 0.482  
q2 (V) : 0.838  
q3 (V) : -0.257  
dV : -242.299  
V : -54.865

q1 (W) : 0.131  
q2 (W) : 0.221  
q3 (W) : 0.966  
dW : -64.345  
W : 11.710

$-0015 \pm 6.1$   
 $-066 \pm 5.9$   
 $-079$   
 $-0017$   
 $-0003 \pm 14$   
 $49.005$   
 $-055$   
 $6.7$   
 $969$   
 $+25.48$

107170  
16800

7384 47.968 1910.0 +14 49 10.71 1909.7

6.51 -11.15 +10.1

2.66  
13.37

11.45 1934.9

994  
-034

27.5

47.977  
12  
989

11.39  
0  
1940.17

75.07  
37.5  
27.5

60.204  
10.96

11.41  
-1.96  
204

703

659680 431 588

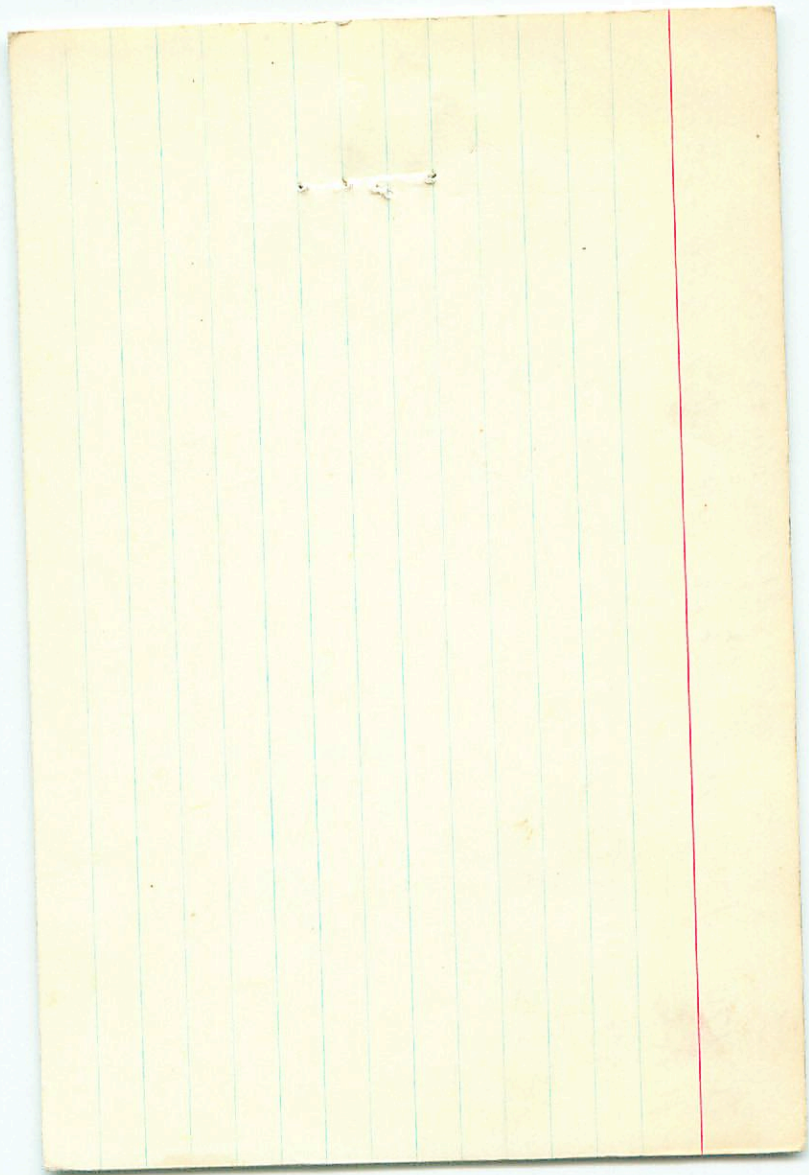
638

0.87  
0.74

359

0.001  
-018-002

-25  
1001



41600  
4695

107380

16555

984 597 870 126

12 18.2

+18 05

68 71

③

+439

4.74 +1.01 +0.79 . 65

4.30 +0.355 55

±2.0

-0078 +092

-0079 +0936 844

~~880~~

+42.40

-111 +092

17

-1126

-111+088

1189 821) 167 mT

-11618  
+92

443.9

④

R.A. : 12.300  
DEC. : 18.100  
. R.A. : -116.800  
. DEC. : 92.000  
STANCE : 5.000  
MODULUS : 100  
. VEL. : 43.900

q1 (U) : -0.865  
q2 (U) : 0.502  
q3 (U) : 0.022  
dU : 673.849  
U : 68.336 *49.6*

q1 (V) : 0.488 *0.4*  
q2 (V) : 0.849  
q3 (V) : -0.202  
dV : 113.797  
V : 2.512

q1 (W) : 0.120  
~~q2 (W) : 0.164~~  
q3 (W) : 0.979  
dW : 8.566  
W : 43.841

107389

12 181 +15 25

+27 -30 <sup>4668</sup>

+15051

047

0000-017 (H)

+28 -13 Y

330 349  
203

021-017

+30 -18  
+30 -16

+285 -23

1485 970 289

+31  
-19

8.10 320

+30 -19

386

-310

1195 973 289

1472

1190 973 289 22

40.

736 -17

ANS



R.A.	:	12.300
DEC.	:	15.500
PM. R.A.	:	31.000
PM. DEC.	:	-19.000
DISTANCE	:	5.850
MODULUS	:	148
RAD. VEL.	:	-36.600

q1 (U)	:	-0.865
q2 (U)	:	0.502
q3 (U)	:	-0.001
dU	:	-167.673
U	:	-24.760

q1 (V)	:	0.488
q2 (V)	:	0.839
q3 (V)	:	-0.240
dV	:	-6.547
V	:	7.827

q1 (W)	:	0.120
q2 (W)	:	0.208
q3 (W)	:	0.971
dW	:	-1.813
W	:	-35.796

1188  
971  
289

R.A. : 12.300  
DEC. : 15.400  
PM. R.A. : 22.000  
PM. DEC. : -17.000  
DISTANCE : 7.360  
MODULUS : 296  
RAD. VEL. : -36.600

q1 (U) : -0.865  
q2 (U) : 0.502  
q3 (U) : -0.002  
dU : -127.404  
U : -37.700

q1 (V) : 0.488  
q2 (V) : 0.839  
q3 (V) : -0.24  
dV : -18.57  
V : 3.34

q1 (W) : 0.12  
q2 (W) : 0.2

q3 (W) : 0.970  
dW : -4.890  
W : -36.964

107401

+142491

12 183 +13 38

→ 22 -6

AGB

932

12069 900306

-015

-22 -4

-22 0

0010-009 PPA -23

-015-009

9/55

42.1

9, 20334

75  
29

7.56

906

1.2

1209  
945  
308

R.A. : 12.300  
DEC. : 13.600  
M. R.A. : -15.000  
M. DEC. : -9.000  
DISTANCE : 7.550  
MODULUS : 324  
RAD. VEL. : 2.100

q1 (U) : -0.865  
q2 (U) : 0.502  
q3 (U) : -0.018  
dU : 38.358  
U : 12.375

8.85

q1 (V) : 0.488  
q2 (V) : 0.831  
q3 (V) : -0.268  
dV : -69.144  
V : -22.937

~~83.9~~  
75.5

q1 (W) : 0.120  
q2 (W) : 0.240  
q3 (W) : 0.963  
dW : -18.531  
W : -3.974

-31.0

-8.4

107465

12

186

+26

00

5805 + 1085 + 0.9

255 + 0.244

+34.3

-017

-043

AG-12 ✓

-043

-039 Yab →

-042

Yab

-043

-040 ec

-041

-040 -037

-015 -037

(5)

-020 -037

-22

-32

163

1343

22602332

107468

12 18.6 + 26.00

141 III

+ 343.4000

8.05 + 1.085 + 0.911

248 + 0.877

-042	-037
-1	-4
-043	-041
	+ 15
	- 0395
	+ 44

737

68

75

0.50 / 0.20

+ 343

045

-043-035

-017 -043 A6122

-043 -0395 Y

-030 -037

30

R.A. : 12.300  
DEC. : 26.000  
1. R.A. : -22.000  
1. DEC. : -32.000  
DISTANCE : 6.630  
MODULUS : 212  
b. VEL. : 34.300

q1 (U) : -0.865  
q2 (U) : 0.494  
q3 (U) : 0.090  
dU : 6.142  
U : 4.402

q1 (V) : 0.488  
q2 (V) : 0.869  
q3 (V) : -0.083  
dV : -177.523  
V : -40.464

q1 (W) : 0.120  
q2 (W) : 0.028  
q3 (W) : 0.992  
dW : -15.467  
W : 30.763

107764

+172472

12 20.4 +16 31

1170 868 200

+24 -22 \*6M3

+07  
+00117 -0420 B

+0016 -023

+0015 -023 ~~cutting~~ +20 -424

+022 -023

+17 -42 B

+23 -23 C

+17 -42 B

+16 -47 A

+24 -22 \*6M3

~~+18~~ 23 224

~~+13~~ 30 668

4.7 17.0

+17

+185 -42

+16 -07

+18 -43

+20 34

+22 -30



R.A. : 12.350  
DEC. : 16.500  
PM. R.A. : 22.400  
PM. DEC. : -23.000  
DISTANCE : 6.680  
MODULUS : 217  
RAD. VEL. : 17.000

1.170  
867  
200

q1 (U) : -0.863  
q2 (U) : 0.505  
q3 (U) : -0.003  
dU : -142.936  
U : -31.039

q1 (V) : 0.494  
q2 (V) : 0.842  
q3 (V) : -0.219  
dV : -41.505  
V : -12.728

q1 (W) : 0.108  
q2 (W) : 0.191  
q3 (W) : 0.976  
dW : -9.805  
W : 14.460

$$\begin{array}{r} 103906 \\ + 172475 \\ \hline \end{array}$$

$$12 \ 214 \quad +16 \ 42$$

AGP3

$$-82 \ -233$$

$$-69 \ -239 \ Y.$$

$$-71 \ -244$$

$$-242$$

486

$$\begin{array}{r} 661 \ 240 \\ 480 \ 360 \\ 420 \ 330 \\ \hline \end{array} \quad 266$$

$$-77$$

$$-233$$

$$595$$

$$+534$$

$$-76 \ -237$$

$$-74 \ -233$$

R.A. : 12.350  
DEC. : 16.700  
PM. R.A. : -77.000  
PM. DEC. : -233.000  
DISTANCE : 5.950  
MODULUS : 154  
RAD. VEL. : 53.900

q1 (U) : -0.863  
q2 (U) : 0.505  
q3 (U) : -0.001  
dU : -256.341  
U : -39.780

-20.4

q1 (V) : 0.494  
q2 (V) : 0.842  
q3 (V) : -0.217  
dV : %-1102.83  
V : -182.480

49.2

q1 (W) : 0.108  
q2 (W) : 0.188  
q3 (W) : 0.976  
dW : -244.981  
W : 14.678

337

715

12<sup>h</sup> 20<sup>m</sup>.5

-67° 21' +31.2

G 16869

+30.3 SA

4D 107773

+6.35

+0.89

+1.93

KO TV-V

~~NO~~

526  
421  
237  
234

-0.866 +0.253

Q/C  
V<sub>new</sub>  
A

2.37

105  
1564  
69  
+91  
-05  
-12479

30ms

- 863	+ 053	- 502	+3.5424	+0.0064	+3.5488	+106.5	-15.6
+ 493	- 129	- 861	-2.0237	-0.0155	-2.0392	-61.1	-26.9
+ 110	+ 990	- 085	-0.4515	+0.1157	-0.3328	-9.10	-2.6

$-1295$   
 $-1315$   
 $20.5$   
 $-67$   
 $12$   
 $107773$   
 $16882$

$+243 \pm 5.8$   
 $+269$

$21$   
 $10TE-E$   
 $+31.2 \pm 0.4$

$S_3(4)$

$6.35 + 89 (1.43)$

$31386$   
 $1897.9$   
 $-67$   
 $21$   
 $29.18$   
 $18943$

$6747$   
 $38133$   
 $13.54$

$42.72$

$10.274$   
 $23.468$

$14.50$   
 $1929.11$

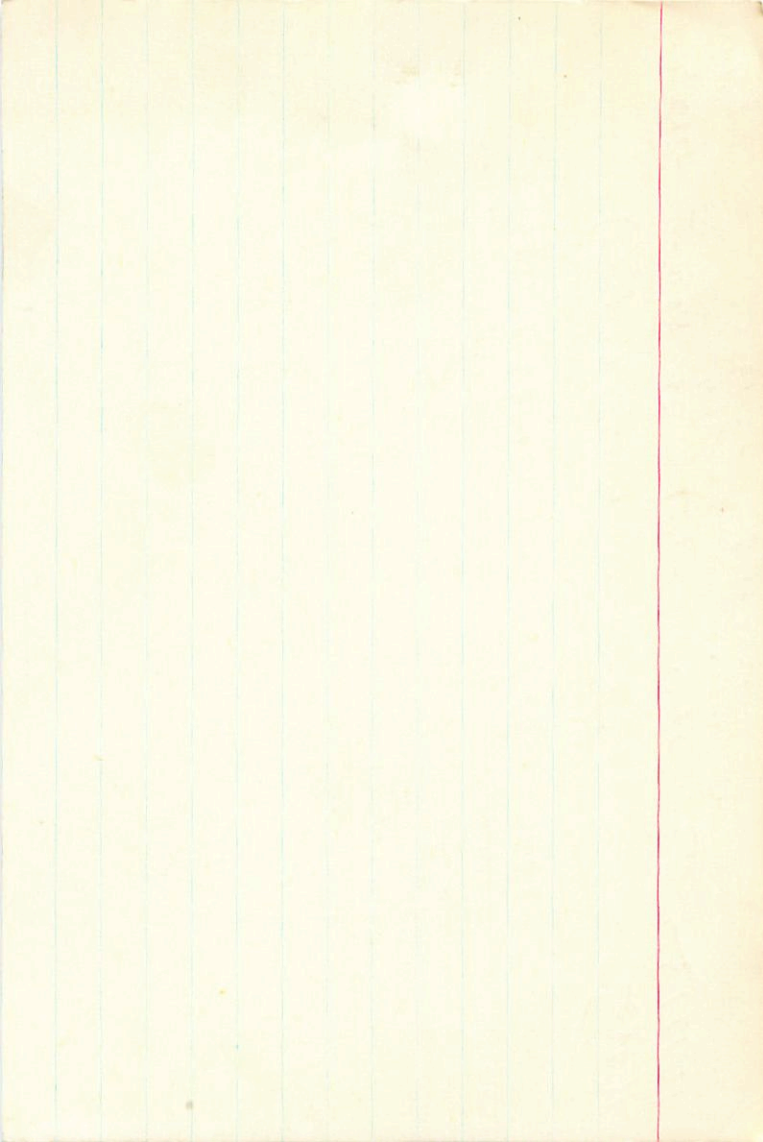
$33.742$   
 $33.270$

$650$   
 $1350$   
 $1910$

$34.018$   
 $030$

$33.88$   
 $33.73$

$33.3$   
 $-34$   
 $33.3$



6943

12 20.5 +12 54 -62 +2

109774  
+132526

56 -84  
-41 -18

1184 922224

PPM

15039-004 -42

-6 -16

-057

-3

6.8

-61.5 -7

-60 -3

316

R.A. : 13.350  
DEC. : 13.000  
PM. R.A. : -62.000  
PM. DEC. : -3.000  
DISTANCE : 6.800  
MODULUS : 229.09  
RAD. VEL. : -31.600

1183  
920  
229

q1 (U) : -0.796  
q2 (U) : 0.553  
q3 (U) : -0.247  
dU : 219.960  
U : 58.189

q1 (V) : 0.593  
q2 (V) : 0.794  
q3 (V) : -0.131  
dV : -181.115  
V : -37.350

q1 (W) : -0.124  
q2 (W) : 0.251  
q3 (W) : 0.960  
dW : 31.816  
W : -23.053



107967 12 2/18 +16 37 -55 +1 AGA3

+172477

1158 896158

6043 000

-53 ~79

~~53~~

-55 -12 -10

-1

-55 -5

73

-53 -1

+22

R.A. : 12.350  
DEC. : 16.600  
PM. R.A. : -55.000  
PM. DEC. : -1.000  
DISTANCE : 7.300  
MODULUS : 288.40  
RAD. VEL. : 2.200

q1 (U) : -0.863  
q2 (U) : 0.505  
q3 (U) : -0.002  
dU : 213.205  
U : 61.484

q1 (V) : 0.494  
q2 (V) : 0.842  
q3 (V) : -0.218  
dV : -127.293  
V : -37.191

q1 (W) : 0.108  
q2 (W) : 0.189  
q3 (W) : 0.976  
dW : -27.930  
W : -5.908

1.154  
943  
157

478  
107459

12 25.0 241 06

05  
K

14

R.A. : : 12.400  
DEC. : : -41.100  
R.A. : : -90.000  
DEC. : : -75.000  
STANCE : : 5.500  
MODULUS : : 126  
VEL. : : 1.000

q1 (U) : : -0.861  
q2 (U) : : 0.261  
q3 (U) : : -0.437  
DU : : 184.131  
U : : 22.744

q1 (V) : : 0.499  
q2 (V) : : 0.270  
q3 (V) : : -0.823  
dV : : -256.487  
V : : -33.113

q1 (W) : : 0.097  
q2 (W) : : 0.927  
q3 (W) : : 0.363  
dW : : -360.603  
W : : -45.035

108024

12 224

+16 28

+172476

1024005 PPM

0291018 Age

5000 PPM

804

12.4

111

+16.5

18

-032 +84

-36

-22 -5

44

808 326

5

916

031512

+1012

504

1114

0104 050

916

-164

1226  
9K  
3K

R.A. : 12.400  
DEC. : 16.500  
PM. R.A. : -31.000  
PM. DEC. : 16.000  
DISTANCE : 5.040  
MODULUS : 10~~7~~96  
RAD. VEL. : -16.400

q1 (U) : -0.861  
q2 (U) : 0.508  
q3 (U) : -0.014  
dU : 159.864  
U : 16.513

+45.2

q1 (V) : 0.499  
q2 (V) : 0.840  
q3 (V) : -0.213  
dV : -6.671  
V : 2.818

+1.6

q1 (W) : 0.097  
q2 (W) : 0.191  
q3 (W) : 0.977  
dW : 0.836  
W : -15.936

+15.8

R.A. : 12.400  
DEC. : 16.450  
R.A. : -36.000  
DEC. : 5.000  
DISTANCE : 7.900  
DULUS : 380  
VEL. : -16.400

1 (U) : -0.861  
2 (U) : 0.508  
3 (U) : -0.014  
dU : 152.954  
U : 58.388

1 (V) : 0.499  
2 (V) : 0.840  
3 (V) : -0.214  
dV : -61.828  
V : -19.997

1 (W) : 0.097  
2 (W) : 0.191  
3 (W) : 0.977  
dW : -11.282  
W : -20.308