

85503

8505

in leo

9

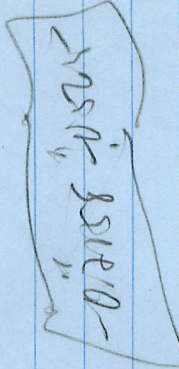
49.9

526

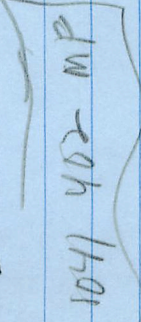
18

143

28


  
 1028 2025

1025


  
 1041 402 MP

1025

1025

R.A. : 9.800  
DEC. : 26.250  
. R.A. : -240.600  
. DEC. : -56.500  
STANCE : 4.470  
MODULUS : 78  
. VEL. : 14.300

q1 (U) : -0.768  
q2 (U) : 0.248  
q3 (U) : 0.590  
dU : 719.496  
U : 64.802

q1 (V) : 0.109  
q2 (V) : 0.959  
q3 (V) : -0.261  
dV : -368.667  
V : -32.619

q1 (W) : 0.631  
q2 (W) : 0.136  
q3 (W) : 0.764  
dW : -681.416  
W : -42.457

NGC 782

N 1.9 237 45

47.409 0014 003 1  
408 '8 -15 3

70074 -0790

47716	000	-013	75
482	9	-019	213
441	4	-029	245
446	1	-5	311

+9.4

-140

9.8

826

-5

NGC 2423 2.55 -13.05

+4

-0055 -0015

-57

-117

919

919

919

R.A. : \*1.900  
DEC. : 37.750  
M. R.A. : 9.400  
M. DEC. : -14.000  
DISTANCE : 8.250  
MODULUS : 447  
D. VEL. : 4.000

q1 (U) : 0.735  
q2 (U) : 0.091  
q3 (U) : 0.672  
DU : 19.834  
U : 11.547

q1 (V) : -0.631  
q2 (V) : 0.455  
q3 (V) : 0.628  
DV : -52.432  
V : -20.907

q1 (W) : 0.248  
q2 (W) : 0.886  
q3 (W) : -0.392  
DW : -50.023  
W : -23.913

R.A. : 7.550  
DEC. : -13.750  
PM. R.A. : -5.700  
PM. DEC. : -1.500  
DISTANCE : 9.800  
MODULUS : 912  
RAD. VEL. : 18.000

q1 (U) : -0.406  
q2 (U) : 0.654  
q3 (U) : 0.638  
dU : 6.007  
U : 16.967

q1 (V) : -0.275  
q2 (V) : 0.579  
q3 (V) : -0.768  
dV : 3.101  
V : -10.992

q1 (W) : 0.872  
q2 (W) : 0.487  
q3 (W) : 0.055  
dW : -26.336  
W : -23.026

1482

1209 806 228-548 Dean  
4180 740 800 300 10 373 - 555 21 +2000 a

1123 790 223

191 745  
194  
101174 73

Hyndy

5575  
amps

18.206 8.0

900-8200

1980

0000542

33-10 4.9

10.6

18.643  
 $\frac{15}{108}$

3879

3284  
~~34~~  
3305

15535

1026-003

1000-1000  
1000-1000

5760

18.645  
 $\frac{20}{60}$

3272  
-50  
3322

6.8

120.0

1026-003  
1026-003

7705  
6304

-9932  
-1155  
-1163

R.A. : 10.600  
DEC. : -55.350  
PM. R.A. : -35.000  
PM. DEC. : -4.000  
DISTANCE : 6.800  
MODULUS : 229  
RAD. VEL. : 20.000

q1 (U) : -0.839  
q2 (U) : 0.481  
q3 (U) : -0.256  
dU : 70.004  
U : 10.927

q1 (V) : 0.244  
q2 (V) : -0.088  
q3 (V) : -0.966  
dV : -21.336  
V : -24.204

q1 (W) : 0.487  
q2 (W) : 0.872  
q3 (W) : 0.044  
dW : -62.457  
W : -13.437

B-1  
2/18

1.490 1.311 287 MF 1.455 1205

+11.062

HP4177 4 10 368 -58 55

10.6  
-004 ± 3.1  
-014 -005 -012 -589

10031 -0023  
-0011 ± 43

W6642

50.549  
044  
593

1509.5 -0024 -011

20.57 15021 -71  
+43  
2014 -3

24 3500

50.418  
115  
483

69.50  
50486 20.24  
21 -27  
457 2051

20.416 1539.03  
6.15  
114

50.470 4163 19.60  
19 -25  
480 2006

-21  
20.67

-110

-53 -0030 -012

-838 467 -284

+0715 -0243  
-0206 +0078  
-0418 -0454

+0472 +16.5 -3.1 +13.4  
-0127 -4.4 -10.5 -14.9

-00804 -0071

241 -150 -959  
450972 -013

-0236

-0872 -30.5 -1 -31

-021003



R.A. : 10.600  
DEC. : -58.900  
PM. R.A. : -41.000  
PM. DEC. : -3.000  
DISTANCE : 6.150  
MODULUS : 170  
RAD. VEL. : 11.000

q1 (U) : -0.839  
q2 (U) : 0.464  
q3 (U) : -0.285  
dU : 77.603  
U : 10.046

q1 (V) : 0.244  
q2 (V) : -0.147  
q3 (V) : -0.959  
dV : -22.381  
V : -14.345

q1 (W) : 0.487  
q2 (W) : 0.873  
q3 (W) : -0.011  
dW : -61.286  
W : -10.524

802  
93807 10 46.6 -57 25

1353 991 825-0.9  
1341-802 0.625  
7.09 7.33 23.11

717 810 614 755  
710 880 553

6614888

1827 973

# 21 -4

6.54 416

-0006  
-0002.550

-014  
-024 ± 4.3

37.596  
008  
37.604

1408.1  
-0003  
1405.1

~~30.47~~ 30.47 15030  
-020 1.13  
29.34

√

1388 991

37.281

+0002 -015

3410 1428.79

2420  
27.573

+0002 -015

54.95  
29.05

17.5  
8.56  
28.6  
37.35

2.5  
18  
37.586  
-018  
37.591

2.5  
18  
29.320  
29.57

24.99  
55

0.1111 32337604840.596  
-1591

37.580

29.70 19463

-80  
30.70

R.A. : 10.750  
DEC. : -57.400  
R.A. : 2.800  
DEC. : -15.000  
ANCE : 9.630  
ULUS : 843  
VEL. : -1.000

(U) : -0.848  
2 (U) : 0.443  
3 (U) : -0.290  
dU : -37.591  
U : -31.411

1 (V) : 0.268  
2 (V) : -0.114  
3 (V) : -0.957  
dV : 10.012  
V : 9.400

1 (W) : 0.457  
2 (W) : 0.889  
3 (W) : 0.022  
dW : -59.942  
W : -50.573

95532 ✓

10 59.0

→ 40.5

-25 ✓

16.317 ✓

NO38070 (under way)

NO55-050

59

70

475

se

R.A. : 11.000  
DEC. : -16.650  
PM. R.A. : -57.000  
PM. DEC. : -70.000  
DISTANCE : 4.750  
MODULUS : 89  
AD. VEL. : -25.000

q1 (U) : -0.860  
q2 (U) : 0.509  
q3 (U) : 0.016  
dU : 53.671  
U : 4.387

q1 (V) : 0.307  
q2 (V) : 0.544  
q3 (V) : -0.781  
dV : -259.957  
V : -3.644

q1 (W) : 0.407  
q2 (W) : 0.667  
q3 (W) : 0.624  
dW : -326.555  
W : -44.713

1877  
-14 -3 -10  
-5

4323

11 07.4

-58

24

+2.9

1000  
500  
1000

1004  
1014

96544

10013 = 6.9

-010 # 7.9

13

21.418 5.4

16.69 00.7

20  
24  
28  
32

964

28.89

17.765

3.540

5.85

11.1

8.3

3704

21393

548 424

15.55

58.4

1004  
1004  
1004

448

548 424

26

25

43

548 424

16.30

5.5

-510

21.390

16.00

2.2

10137011

8 + 395

16.71

2.2

R.A. : 11.100  
DEC. : -58.400  
PM. R.A. : -25.000  
PM. DEC. : 1.000  
DISTANCE : 5.500  
MODULUS : 126.79  
RAD. VEL. : 2.900

q1 (U) : -0.864  
q2 (U) : 0.371  
q3 (U) : -0.339  
dU : 55.426  
U : 5.994

q1 (V) : 0.323  
q2 (V) : -0.107  
q3 (V) : -0.940  
dV : -20.557  
V : -5.315

q1 (W) : 0.386  
q2 (W) : 0.922  
q3 (W) : 0.027  
dW : -19.578  
W : -2.386

4337

11 06.4 -5-8 42

✓ 2-3<sup>Var</sup>

964/8

PKC

Carbox

G40-1a

00091-0002

0002

0002502

007.1-000.2

8.96682 482 649

242

13.7

407

-0.2  
8.2  
+7.3

354  
-445  
7.9

1.423 910 204 MF

354

099 315 1884  
1897 793 -214 224



R.A. : 11.100  
DEC. : -58.700  
R.A. : -13.700  
DEC. : -0.200  
ANCE : 8.000  
ULUS : 398  
VEL. : 7.300

(U) : -0.864  
(U) : 0.370  
(U) : -0.341  
dU : 28.808  
U : 8.978

(V) : 0.323  
(V) : -0.112  
(V) : -0.940  
dV : -10.786  
V : -11.154

(W) : 0.386  
(W) : 0.922  
(W) : 0.022  
dW : -13.887  
W : -5.366

98839  
4392

11 20.4

443 45

+3.0

6845-111

0034-011 Carlaby

504  
602  
586.404

1292

353

1609 111

603  
6874  
416

1821

037-011

1776 900

MF

557  
511

1.187 807 248

4070  
+3

8

3428

R.A. : 11.350  
DEC. : 43.750  
M. R.A. : -52.000  
M. DEC. : -11.000  
DISTANCE : 4.700  
MODULUS : 87  
RAD. VEL. : 3.000

q1 (U) : -0.871  
q2 (U) : 0.293  
q3 (U) : 0.393  
dU : 139.905  
U : 13.366

q1 (V) : 0.360  
q2 (V) : 0.926  
q3 (V) : 0.109  
dV : -112.470  
V : -9.469

q1 (W) : 0.333  
q2 (W) : -0.237  
q3 (W) : 0.913  
dW : -46.870  
W : -1.344

$$\begin{array}{r} 42-25 \\ 33-14 \\ 24-4 \\ \hline 43-5 \\ 7-7 \\ 100-4 \end{array}$$

42-25

list  
 67  
 52  
 14

42

380  
 1037  
 1054

$$\begin{array}{r} 22-3 \\ 5-3 \\ 12-0 \end{array}$$

1000  
 101001

1001  
 1001001  
 1001001  
 1001001  
 1001001

1001001 1001001 1001001 1001001

R.A. : 11.350  
DEC. : 14.600  
PM. R.A. : 4.000  
PM. DEC. : -25.000  
DISTANCE : 6.900  
MODULUS : 240  
RAD. VEL. : -28.400

q1 (U) : -0.871  
q2 (U) : 0.447  
q3 (U) : 0.201  
dU : -68.997  
U : -22.260

q1 (V) : 0.360  
q2 (V) : 0.862  
q3 (V) : -0.356  
dV : -95.556  
V : -12.811

q1 (W) : 0.333  
q2 (W) : 0.238  
q3 (W) : 0.913  
dW : -22.082  
W : -31.215

4444  
101570  
1262

101570  
81218  
816218

81218  
816218  
816218

816218  
816218  
816218

816218  
816218  
816218

816218  
816218  
816218

38.5  
12.5  
191

12.5  
191  
191

191  
191  
191

191  
191  
191

191  
191  
191

191  
191  
191

61 49

45.72 5.4

45.72 5.4

45.72 5.4

45.72 5.4

45.72 5.4

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

1019-011

R.A. : 11.650  
DEC. : -61.800  
1. R.A. : -31.500  
1. DEC. : -2.000  
DISTANCE : 7.500  
MODULUS : 316  
D. VEL. : 14.000

q1 (U) : -0.875  
q2 (U) : 0.240  
q3 (U) : -0.420  
dU : 59.477  
U : 12.929

q1 (V) : 0.403  
q2 (V) : -0.117  
q3 (V) : -0.908  
dV : -27.352  
V : -21.355

q1 (W) : 0.267  
q2 (W) : 0.964  
q3 (W) : -0.005  
dW : -27.973  
W : -8.922

4343

11

416

41

44

0856

ACSM

+13V?

456

701 355 760

446

400

-8 -6

16.5  
-16

610  
+13

1202 416 215 clean

(11)

430

~~115~~  
115

1.228 743

1205 416

440 -163

0109 0270 0150 0058 0245

0130 0280 0147 057 0207

0.76



R.A. : 11.700  
DEC. : -61.800  
R.A. : -10.500  
DEC. : -16.000  
STANCE : 6.100  
MODULUS : 166  
VEL. : 13.000

q1 (U) : -0.875  
q2 (U) : 0.230  
q3 (U) : -0.425  
du : 3.144  
u : -5.008

q1 (V) : 0.410  
q2 (V) : -0.112  
q3 (V) : -0.905  
dv : -1.141  
v : -11.955

q1 (W) : 0.256  
q2 (W) : 0.967  
q3 (W) : -0.004  
dw : -79.333  
w : -13.216

200

— 856 11 475 523 -69 56 26

4554

102439

4.4

11 97.6  
52.6 496 + 140 + 1.22

ET

4.36 + 0.55 3 mem

~~430455  
556058H~~

183  
184

-35  
41

702  
182

43 475

30

646  
+ 814

— 0220 - 010

— 0258 - 0048

— 0183

— 012 000

447 502 431 382  
11626

~~430 0447005~~  
4.96 0880 582-320

~~814~~

~~1356~~ 553

1.393978 322 mp

482  
478

8329 - 5812  
5524 - 1532

171

31.975

126

1910.6

-0032 + 5.0

-008 53.6

15054

3.161

-0020

-010

+ 36

5128

32053

51.51 194016

15  
32,068

-033

-11  
5162

-42

40  
220  
-58

R.A. : 11.800  
DEC. : -69.950  
R.A. : -35.000  
DEC. : 0.000  
ANCE : 6.460  
ULUS : 196  
VEL. : 18.200

(U) : -0.875  
(U) : 0.146  
(U) : -0.462  
dU : 49.772  
U : 1.350

1 (V) : 0.424  
2 (V) : -0.229  
3 (V) : -0.876  
dV : -24.112  
V : -20.671

1 (W) : 0.234  
2 (W) : 0.962  
3 (W) : -0.139  
dW : -13.282  
W : -5.125

4/6/14

12 03.6 - 68 22

1267 851

5.72 396

105188 1.248 871 255

~~105188 1.248 871 255~~

754

105188 1.248 871 255

624 0.766 0.761 0.762 3.0.7.

649

~~5.72 396 404~~

1.241

1054

5703

1265

0.118 300 094 022 311

110483

12 40.0 -47 39

6-870/8

9.50 674 570 063

809 344

1243 623

1.280 927 364

BITT

✓

-0.035

4614

12 03.7 15 22

GAIB

10526

1024 766 44 462

522 409

814 L -

75  
814  
819  
46

1272 853

1288 871 255

GAIB

(90)

36

874 270  
LCS

1267 650  
1244

189  
587  
here  
247

0100 316 196 065 250  
0118 299 196 067 314

R.A. : 12.050  
DEC. : -68.400  
M. R.A. : -19.000  
M. DEC. : 18.000  
DISTANCE : 8.190  
MODULUS : 435  
D. VEL. : 6.000

q1 (U) : -0.872  
q2 (U) : 0.105  
q3 (U) : -0.478  
dU : 37.871  
U : 13.584

q1 (V) : 0.457  
q2 (V) : -0.179  
q3 (V) : -0.872  
dV : -30.373  
V : -18.426

q1 (W) : 0.177  
q2 (W) : 0.978  
q3 (W) : -0.108  
dW : 77.601  
W : 33.073



603

4862 12 46.5 - 71 43 - 5

5.58 219

111315 1502 5.56 717 515 221 0-828/B

505 364

1501

1241 873

1251 890 359 per

(28)

1241 893 540 104 47

038 334 368 022 079

111315  
4862

12 46.5 -71 43

1241 893  
1nc1

1251 888 354

88

5.50 6.717 0.515 0.224

PWT?

505 0.360

1249.5 53 33

1233 852

1244 859 264

(84)

624 686 458 355

5.78 0.356

7102

32 17  
+12 410

(-014+012)

(-510+010)

7102

2330

11740

4882

(-016+005)

74  
+8

702

-2000 # 40      4001 # 78

30877 322

$\frac{12x}{999}$

4155

26158

30858

30  
-1114

30,1007

8229

-1100

29.26

29.01 002

2478  
2978 2921

19.91

4898

803  
9.78

19.5911

4898

28.11

19.604

19.91

49.06

86.191

002

86.202

9978

0017

3 13.44

H. 3.20

863

86.862

34478

86.155

86.066

96.8562

86.261

R.A. : 12.800  
DEC. : -53.550  
. R.A. : -25.000  
. DEC. : -5.000  
STANCE : 7.020  
MODULUS : 254  
. VEL. : -23.000

q1 (U) : -0.840  
q2 (U) : 0.089  
q3 (U) : -0.536  
dU : 57.022  
U : 26.777

q1 (V) : 0.543  
q2 (V) : 0.130  
q3 (V) : -0.830  
dV : -41.306  
V : 8.610

q1 (W) : 0.004  
q2 (W) : 0.988  
q3 (W) : 0.157  
dW : -23.678  
W : -9.620

113778 4941  
17763

13 03.7 -41 19

Ⓟ

629

4047-014

40034 029 sky  
40036 020

~~40406~~  
4041-022

~~983~~ 7392 } 0476  
1810 -6739 } 4.4

624  
-19

4/30 ✓  
+2

END 640 435 440  
5.61 636 431 460 ←  
5.12 336 440

+0035 ± 50 -029 ± 4.1

44.559 7.5  
+0040  
-026 15.97 26  
+0035  
-032 1.33  
-026 14.64

44.152  
6.61  
20.34  
16.13

44.575  
0  
54.76  
15.88

44.543  
-1.16  
34.14  
16.30

44.543  
-1.16  
34.14  
15.80

44.543  
-1.16  
34.14  
15.61

40036 -028  
400310 -0237  
00313 20034  
4046

R.A.	:	13.050
DEC.	:	-41.300
R.A.	:	62.600
DEC.	:	-19.000
ANCE	:	4.320
JLUS	:	73
JEL.	:	2.000
<U>	:	-0.822
<U>	:	0.164
<U>	:	-0.546
DU	:	-197.998
U	:	-15.568
<V>	:	0.567
<V>	:	0.327
<V>	:	-0.756
DV	:	96.979
V	:	5.579
<W>	:	-0.054
<W>	:	0.931
<W>	:	0.362
DM	:	-95.891
W	:	-6.287



W7872 — 13 11.5 + 40 25 968 - 213a

HR 4597

174  
274  
49

1010  
1010

010 + 010

980

NS004

50043

19

010 + 100 2  
100 + 540

010 + 6540

590

986  
986  
130

986  
986  
658

010  
010

197  
1235

114

88

097

658

130

229

229

888

5050

119

510 + 650 - 100

20.0

1260

010 + 100 + 100

010

010

11

11

11

11

22077 98.5-0046

-0043 #2.1

+007 #15  
+009

956

$\frac{221}{298}$

26964

$\frac{23}{25}$

987

6.128

$\frac{38}{106}$

191

24

$\frac{1.67}{1.67}$

REG IIIA

4557 13 11.5 440 25 100 III

11500Y

06W  
+0.2  
4.7%

4.94 + 1.07 + 0.92 2 =

? + 0.345 1000

0.842

4695

414

638

+9 750  
114

3 2292F

653 403

+20  
+0.005F 544

303

-21.36

24.4

420

403

1210 811 303 MF

1044 1011

42

4

4997.000\*

634

13.000\*

11.500\*

40.000\*

25.000\*

-0.049\*

0.014\*

4.750\*

89.125

-21.300

0.227

0.061

18.918 2/3

1/3  
20/5  
14/7

-0.083

0.231

-12.301

0.005

0.971

-20.198

R.A. : 13.200  
DEC. : 40.400  
M. R.A. : 0.000  
M. DEC. : 0.000  
DISTANCE : 0.000  
MODULUS : 10  
AD. VEL. : 0.000

q1 (U) : -0.809  
q2 (U) : 0.584  
q3 (U) : 0.059  
dU : 0.000  
U : 0.000

q1 (V) : 0.581  
q2 (V) : 0.781  
q3 (V) : 0.232  
dV : 0.000  
V : 0.000

q1 (W) : -0.089  
q2 (W) : -0.222  
q3 (W) : 0.971  
dW : 0.000  
W : 0.000

117341 13 276 54 08 8810/5

844 650 500 (147)

744 341

For

ms  
2021

1.209 893 319

110-

0014 ± 23 -022 ± 2.0 G-81111  
-0012 -021  
-39 06 40 110 -2.8 a

13 28.1

117440

3.90 +1.20 (+2.22) 524 -1.3 ± 0.3 c, (5)

18254

392 724 535 244 G-81111

8015

9.144 1907.2 -29 8 59.38 1904.2

0.66  
1.204

392 724 535 244  
1.01  
58.37

8.169 388 891  
40.1

5-8.98 1940.44  
6  
59.04

94 63  
47.3  
43.1

342 724 535 244  
328 0391  
59.26  
-0.89

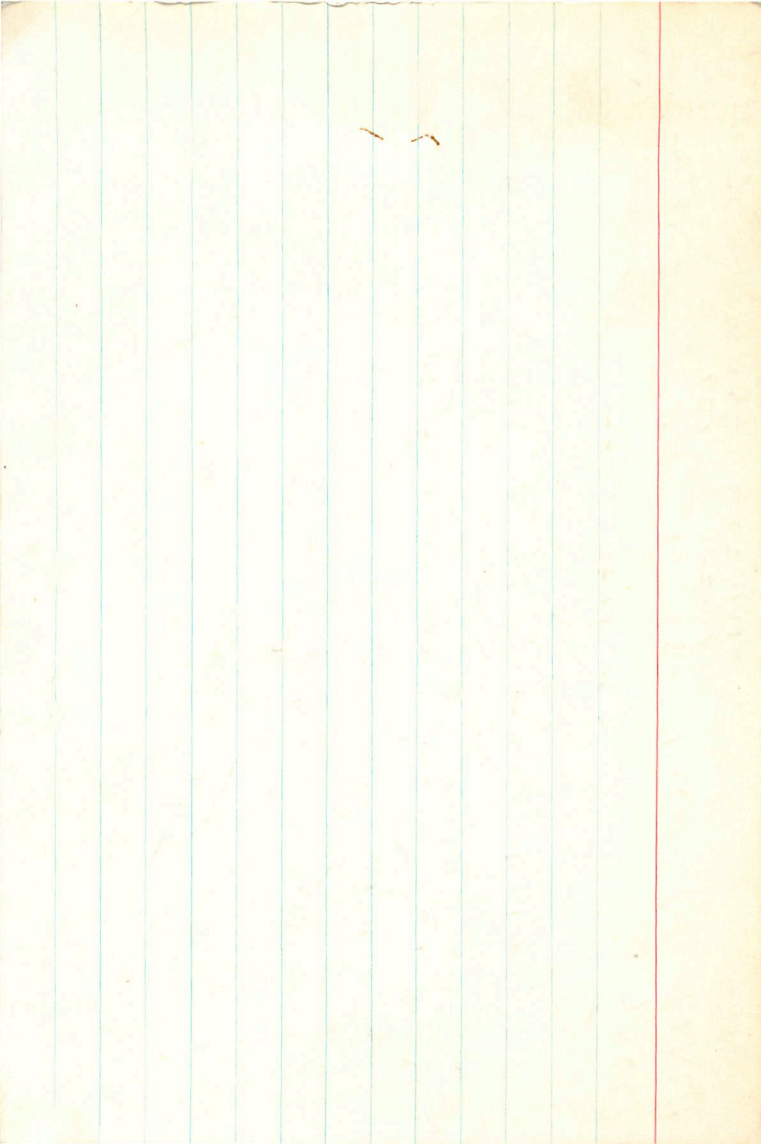
195-4.19

59.18  
-29  
29.4

0.51

8.144  
194

020372





8724 13 35.5 -57 212 -10

18520

754  
546

found?

down

6.02 0.714 405 403 21222

5.56 393

1727 619

1258 838 234

(0.714)

(57)

17/15

4/18  
970  
17

56  
1451  
13

R.A. : 13.600  
DEC. : -57.400  
M. R.A. : -4.000  
M. DEC. : -15.000  
DISTANCE : 7.700  
MODULUS : 347  
D. VEL. : -10.000

q1 (U) : -0.770  
q2 (U) : -0.090  
q3 (U) : -0.632  
dU : 14.272  
U : 11.265

q1 (V) : 0.612  
q2 (V) : 0.176  
q3 (V) : -0.771  
dV : -18.782  
V : 1.199

q1 (W) : -0.181  
q2 (W) : 0.980  
q3 (W) : 0.081  
dW : -67.846  
W : -24.331

5143

119035

18479

8083

746

582

829 354

10891

-0062 ± 3.7

13 38.0

+31 16 6.1 963-18.6

59.020 1904.6

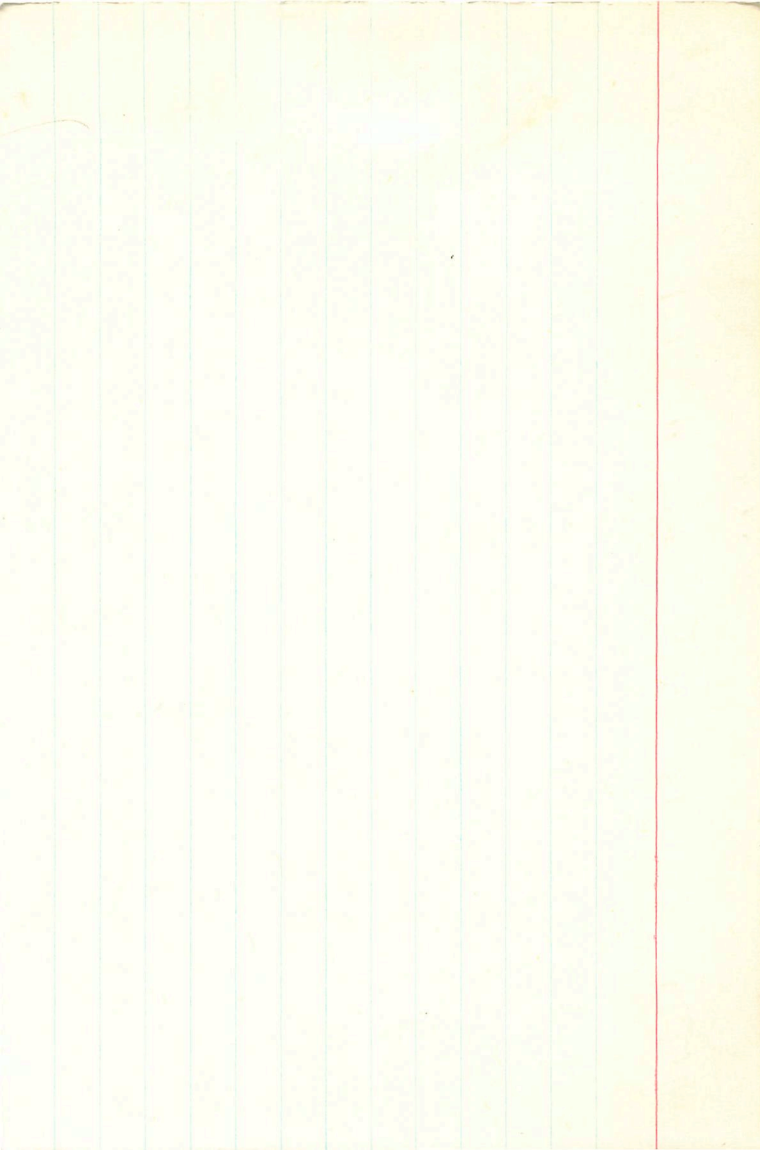
+31 15 48.00 1902.6

281  
301

3.79  
44.21

|

|



121267

13 52.1 -35 53.5

G213 II

?

9.30 810 287 786

567 510

1311 824 124

99

99

122

2560

033-017

124198

14 112 -70 11

68/NO I 9/4

8.53 657 423 365

4290 at 14

8.05 364 368

week for luminosity  
intercalated by 4077 and  
CN break

1146 844 264

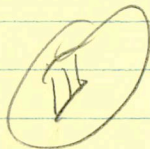
+019-010

-8

1180 888

8.27

+44  
+30



~~0.00~~ 061305 242.072