3248

70982

8 20.4 -63 57 -027 -032 -3.1

-0005 ± 7.5 -030 ± 6.3

26.115 11.4 -0013 -0010 43.11 9.2

19 / 134

1.22 / 41.89

64.56

-00115 -030

-00089 -0282

-0059

$\boxed{-002\ -026}$

26.051 43.70

10 / 061

-13 / .83

26.102 41.0 42.59

+2 / 104

+14 / 42.75

8.35

-63.95

-5

-26

~~8.35~~ 4.4

-3.1

R.A.	:	8.350
DEC.	:	-63.950
PM: R.A.	:	-5.000
PM: DEC.	:	-26.000
DISTANCE	:	4.400
MODULUS	:	76
RAD. VEL.	:	-3.100
q1 (U)	:	-0.558
q2 (U)	:	0.818
q3 (U)	:	-0.138
dU	:	-94.991
U	:	-6.777
q1 (V)	:	-0.142
q2 (V)	:	-0.259
q3 (V)	:	-0.955
dV	:	33.390
V	:	5.494
q1 (W)	:	0.817
q2 (W)	:	0.514
q3 (W)	:	-0.261
dW	:	-71.820
W	:	-4.639

71012 8 22.2 -22 14 +32.0

21.2417

-0017 +005 Calling

$\boxed{-24 \quad +5}$

-26
+5
5.3

+32

?.A.	:	8.400
)EC.	:	-22.250
?.A.	:	-26.000
)EC.	:	5.000
ANCE	:	5.300
JLUS	:	115
JEL.	:	32.000
(U)	:	-0.567
(U)	:	0.700
(U)	:	0.434
dU	:	81.285
U	:	23.220
(V)	:	-0.134
(V)	:	0.442
(V)	:	-0.887
dV	:	25.740
V	:	-25.435
(W)	:	0.813
(W)	:	0.561
(W)	:	0.157
dW	:	-79.388
W	:	-4.101

20.2 +18 10

71053 8 231 +18 00 +28.0

+18.1939

-0061-021 Lowering

$\boxed{-087-021}$

-91

-21

4.75 3.74

5214 -9528 0893

8533 -3035 -0064

-7.7

0178

374

+28.0

R.A.	:	8.400
DEC.	:	18.000
R.A.	:	-91.000
DEC.	:	-21.000
ANCE	:	4.750
ULUS	:	89
VEL.	:	28.000
(U)	:	-0.567
(U)	:	0.254
(U)	:	0.783
dU	:	207.410
U	:	40.423 336
(V)	:	-0.134
(V)	:	0.910
(V)	:	-0.392
dV	:	-35.665
V	:	-14.151 -13.
(W)	:	0.813
(W)	:	0.327
(W)	:	0.482
dW	:	-365.932
W	:	-19.110

71261 8 24.1 +14 59 +62

+150 1822

767301 2856

-021

~~+001~~ +015 +0122

-19 -12

+2

-1 +1 1/2

$\boxed{-018 \quad -008}$

79

-8

713

+620

R.A.	:	8.400
DEC.	:	15.000
PM. R.A.	:	-19.000
PM. DEC.	:	-8.000
DISTANCE	:	7.300
MODULUS	:	288
RAD. VEL.	:	62.000
q1 (U)	:	-0.567
q2 (U)	:	0.295
q3 (U)	:	0.769
dU	:	38.173
U	:	58.696
q1 (V)	:	-0.134
q2 (V)	:	0.888
q3 (V)	:	-0.439
dV	:	-22.041
V	:	-33.572
q1 (W)	:	0.813
q2 (W)	:	0.352
q3 (W)	:	0.464
dW	:	-84.039
W	:	4.561

1224
95)
307

71320 8 24.9 +16 03 -5.7
+1601727

543 330 2362 +5 -2 AGB3

1143 790 205 -021 -007 8.8 +0.15 +079
1137 784 8.65

0 -14 4

8.4 +002 12
+16.05 -1 +1½
+3 +003 -10 +003 -005
-5 +2 -14
8.65 +2.5 -12
-5.7 +1.5 -10.5
+3 -6

8.400
16.050
3.000
-5.000
0.650
537.03
-5.700

-0.567
0.280
0.774
-14.396
-12.145

-0.134
0.896
-0.423
-23.074
-9.983

0.813
0.343
0.471
2.966
-1.091

1.136
784
203

8.5
6.85
7.6
-7.8
-11.6
-9.2
-5.2
-3.0
-9.2
-1.7
-2.0
-1.2

3325

71433

254529 2.635

8 24.8 ÷ 06 15

-15 ✓

Sp. B

-032 -034

-0027 ± 7.8 -032 ± 7.1

49.617 98.4 -0026

1.38

7.55

-0024

36.73 98.5

1.65

35.08

20.083 41.4

29.556

49.639

-1

638

5

643

38.39

38.05

36.44

-18

.41

15

.46

8.4

-6.24

-40

-32

-3.6

-15.0

-0026 -033

-00256 -0341

-0426

-040 -032

35.702 33.70

13.900

49.662

-8

654 191 673

41.64

53.82

35.46

1.08 36.54

24 .28

R.A.	:	8.400
DEC.	:	-6.250
PM. R.A.	:	-40.000
PM. DEC.	:	-32.000
DISTANCE	:	3.600
MODULUS	:	52
RAD. VEL.	:	-15.000

q1 (U)	:	-0.567
q2 (U)	:	0.553
q3 (U)	:	0.610
dU	:	22.984
U	:	-7.945

q1 (V)	:	-0.134
q2 (V)	:	0.669
q3 (V)	:	-0.731
dV	:	-76.228
V	:	6.966

q1 (W)	:	0.813
q2 (W)	:	0.496
q3 (W)	:	0.305
dW	:	-228.452
W	:	-16.569

15.8 30 25

3336 8 25.2 -31 30 (3) 2 sp. (2)

71622

-0016 -016 Stay

~~[illegible]~~ -0156

-0205

$\boxed{-017\ -013}$

8.4

-31.5

-20

-13

7.10

0

Ochu 2241 MF 48-48 42-45 41-42 C_{m} = 3403

3340 1.236 983 327

8 22.2 -77 20 1 80 III - IV

11481

71701 ~~4.35 +1.16 +1.19 Mant~~ ~~3.89 +0.405 Mant~~

4.35 +1.15 +1.19 C

3.51 3.74 +0.42 2 E

~~3.80 +4.15~~

-03915 +0262 F104 +21.9 a

+00193 -0023

-03722 +0339

1861 +26

5583 0365

+0439

-1223

-118 +036

-135 +039 PNS

1.23 98

1.23 975

-602

-140

4.40

+21.9

336

2.8

395

-105

-616

39

4.23

+21.9

-1281

-1320

-124 +039

1.22 8 9 7 8 3 21

5583
219
50247
5583
11166
1222677

1.236 983 327 MFI

-0407 ± 2.0 +034 ± 1.8

-0417 +038

-04.5 +036

11701 8 22.2 -77 19 4.3 K5 +21.9a

5555 4.38

11481 10.805 1904.3 -77 19 26.14 1900.4

Ocha 1.860 -1.69

12665 27.83

3340

1.229 978 326

1249 977

+31 +5 2.130 2.14

-0413 +036

-04109 +0374

~~25.36~~

9.939 6.959 25.36

6 -5

945 31

8.4

-72.3

-600

+40

2.0

+21.9

-1355

-132 +040

10.53

+5 +5

535

25.89 1955.36

+2

25.69

.A.	:	8.400
EC.	:	-77.350
.A.	:	-616.000
EC.	:	39.000
NCE	:	4.230
LUS	:	70
EL.	:	21.900
(U)	:	-0.567
(U)	:	0.756
(U)	:	-0.326
dU	:	502.510
U	:	28.114
(V)	:	-0.134
(V)	:	-0.475
(V)	:	-0.870
dV	:	-2.177
V	:	-19.200
1 (W)	:	0.813
2 (W)	:	0.450
3 (W)	:	-0.371
dW	:	-436.496
W	:	-38.737

3346 8 25.R -64 26 #19.V

-0026
-0027
-0002

71863 -0017 ±21 #0022 ±6.0

GC11564 10.534 00.1 8.9497

85 -20 +0018

11.019 9.07 +019

+010

50443 (28.17) 12.19

20628 -86.03

41 8.11

(48.2) 7.70 11.11 -27 -00275 +017

10.940 -84 8.58

680 -0025 +0186

-58 9.24 14

888 694 8.46 -0162

-28

-012+021 +21

4.21

11.001 (4.212) 8.46

1010 8.58

R.A.	:	8.400
DEC.	:	-64.400
PM. R.A.	:	-28.000
PM. DEC.	:	21.000
DISTANCE	:	4.350
MODULUS	:	74.17
RAD. VEL.	:	19.000
q1 (U)	:	-0.567
q2 (U)	:	0.810
q3 (U)	:	-0.148
dU	:	113.172
U	:	5.578
q1 (V)	:	-0.134
q2 (V)	:	-0.268
q3 (V)	:	-0.954
dV	:	-18.999
V	:	-19.536
q1 (W)	:	0.813
q2 (W)	:	0.521
q3 (W)	:	-0.261
dW	:	5.289
W	:	-4.558

-14 -3

-31 59 25

3362

72227

8 28.5 -31 59 +18.9 (2)

-0016 ±6.4 -008 ±5.7

-0005
-0016
-0010

28.182 08.7

66
248

21
28.180 (70.16) 25.32
201

-6
25.38

25.42 7.6
34
25.08

-005
+002
-003

-0011 -002
-0016

28.170 (56.12) 25.10
+1
171

+14
24.96

8.45
-32
-13
+1
5.0
+18.9

-0140

$\boxed{-011 +001}$

28.223 (39.70) 25.40
-7
216

+21
25.19

(21)

3368   38762   15505   8   28.8   -55   01   -12.V

72322   22 √17.3   18/18   -0023   -0022 ± 63   -0028   -025   -014 ± 53   -020

-24   -13   -8   -6   15978   98.7   2036   93.1   8.45

113   1-08   19.28

14 09   40263   (2341)   1849   -55

38.762   1.00   -26

-00255 -0228   1907   19.47   53

-00227 -0192   -011   14034   20.03   -16

10   034   20.13   5.0

-0193   -12.

-015 -016

18.970   (381)   19.70   +11   -46

457   442.484   272   981   20.14

R.A.	:	8.450
DEC.	:	-55.000
PM. R.A.	:	-26.000
PM. DEC.	:	-16.000
DISTANCE	:	3.350
MODULUS	:	47
RAD. VEL.	:	-12.000
q1 (U)	:	-0.576
q2 (U)	:	0.817
q3 (U)	:	-0.018
dU	:	-21.281
U	:	-0.780
q1 (V)	:	-0.125
q2 (V)	:	-0.110
q3 (V)	:	-0.986
dV	:	17.203
V	:	12.637
q1 (W)	:	0.808
q2 (W)	:	0.566
q3 (W)	:	-0.166
dW	:	-99.998
W	:	-2.688

72195 8 28.5 -27 40 -10.6

27.5563

-009 Cuesting

+0002-009

+3

-9

6.15

+003-009

-10.6

R.A.	:	8.450
DEC.	:	-27.650
R.A.	:	3.000
DEC.	:	-9.000
TANCE	:	6.150
)ULUS	:	170
VEL.	:	-10.600
1 (U)	:	-0.576
2 (U)	:	0.734
3 (U)	:	0.360
dU	:	-38.577
U	:	-10.362
1 (V)	:	-0.125
2 (V)	:	0.355
3 (V)	:	-0.926
dV	:	-16.736
V	:	6.977
1 (W)	:	0.808
2 (W)	:	0.578
3 (W)	:	0.113
dW	:	-14.503
W	:	-3.656

72528

283 -04 59

8 30.8 -05 09

#16.0

-4.2380

+00 -040 [illegible]

+070 -040

+70

-40

3.27

+60

R.A.	:	8.500
DEC.	:	-5.150
R.A.	:	70.000
DEC.	:	-40.000
STANCE	:	3.250
DULUS	:	45
VEL.	:	16.000
q1 (U)	:	-0.584
q2 (U)	:	0.540
q3 (U)	:	0.606
dU	:	-295.537
U	:	-3.512
q1 (V)	:	-0.117
q2 (V)	:	0.683
q3 (V)	:	-0.721
dV	:	-168.003
V	:	-19.047
q1 (W)	:	0.803
q2 (W)	:	0.492
q3 (W)	:	0.336
dW	:	172.010
W	:	13.057

8 30 9.3 -54 13 23 32 160 +32 -6 -39 -8

3382

8 30.2 -54 13 -7.2

+0038
+0030

72650

+0016±9.5 -052±8.0 -045
-058

9.341 3.7
-74
267

23.45 0.2
2.59
2086

+0031 -050

9.360 38.1
+11
371

22.10
-44
22.56

+00343 -0467

8.5
-54.2
58
-44
~~6.6~~ 6.15
-7.2

+0301

$\boxed{+034-044}$

29.278 28.20
40.092
9.370
-10
360

17.64
4.18
2182
57
22.39
-11
22.50

R.A. :	8.500
DEC. :	-54.200
PM. R.A. :	58.000
PM. DEC. :	-44.000
DISTANCE :	6.150
MODULUS :	170
RAD. VEL. :	-7.200

q1 (U) :	-0.584
q2 (U) :	0.811
q3 (U) :	-0.011
dU :	-263.207
U :	-44.620

q1 (V) :	-0.117
q2 (V) :	-0.098
q3 (V) :	-0.988
dV :	1.559
V :	7.381

q1 (W) :	0.803
q2 (W) :	0.576
q3 (W) :	-0.152
dW :	8.930
W :	2.609

3385 8 31.0 -34 28 GT III +6. Var

72678

-0016 000

+0002

-0198

$\boxed{-016 \; +003}$

8.5

-34.45

-19

+3

6.05

+8.9

P=45.130

f=+8.9

3387

72779 8 32.5 +19 46 dF5 +36 C

35 Lnc 6.6 -035 -015 G

-042 -010 Z

VL133 6.58 +0.67 +0.25 S

W (+1.9) ": 011

1054 620 064 MF

1.25 1.45 1.65

8.55

+19.75

-37

-15

6.15

+33.0

941

235

117

352

787-617 335 541 -642 -010 +36 -003 +12 -045

033002 026002 147 133 +33.9 -21 +27

-6 +40 +8 01

+39 -14 +2

72854 8 32.2 -21 02

20.25593

NatGC +0001 +013 [illegible]

+1
+3
6.3
+203

11.916 69.88 46.13
18 -9
934 46.22

+00H0B

11952 69.42 46.82

R.A.	:	8.550
DEC.	:	-21.000
. R.A.	:	1.000
. DEC.	:	3.000
STANCE	:	6.300
DULUS	:	182
. VEL.	:	20.300
1 (U)	:	-0.593
2 (U)	:	0.682
3 (U)	:	0.428
dU	:	7.077
U	:	9.973
1 (V)	:	-0.108
2 (V)	:	0.459
3 (V)	:	-0.882
dV	:	6.049
V	:	-16.800
1 (W)	:	0.798
2 (W)	:	0.569
3 (W)	:	0.198
dW	:	11.624
W	:	6.143

3390 8 31.9 -46 48 +23.0

72400

-0014 -003 stay

-00113 -0003

-20

8.5

-0116

-46.8

$\boxed{-008 \quad +002}$

-12

+2

6.0

+23.0

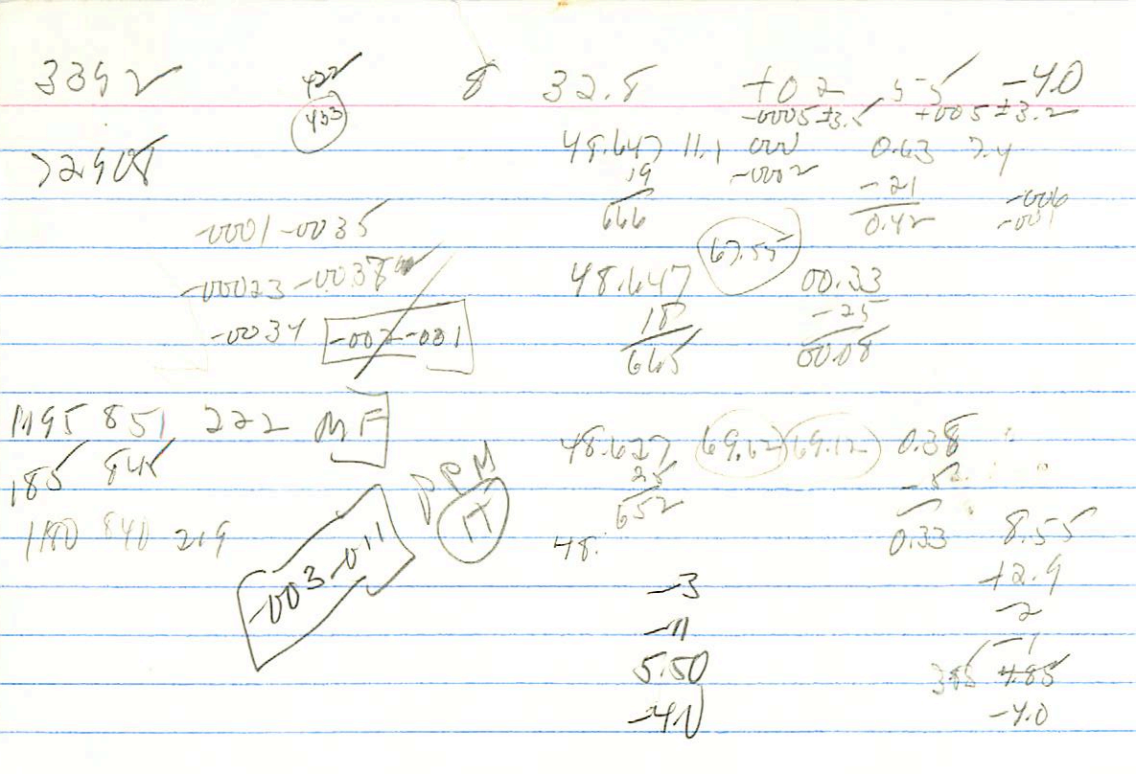
1.425 1.250 320

.2 1355 1203

.15 1372 1.205

.13 1380 1.22

1366 1211 309



R.A.	:	8.550
DEC.	:	2.900
R.A.	:	-3.000
DEC.	:	-11.000
TANCE	:	5.500
DULUS	:	126
VEL.	:	-4.000
1 (U)	:	-0.593
2 (U)	:	0.450
3 (U)	:	0.668
dU	:	-15.060
U	:	-4.566
1 (V)	:	-0.108
2 (V)	:	0.777
3 (V)	:	-0.620
dV	:	-38.975
V	:	-2.426
1 (W)	:	0.798
2 (W)	:	0.440
3 (W)	:	0.412
dW	:	-34.270
W	:	-5.962

3397 8 32.5 -32 26 +7.9

72954 -0017 -144

-1436

-0215

Q 335 $\boxed{-018-141}$ 8.5

Δm=00 -32.4

21

-141

472 352 340 398 34.2

13.9 years +7.9

a=0.160

check orbit

R.A.	:	8.500
DEC.	:	-32.400
PM. R.A.	:	-21.000
PM. DEC.	:	-141.000
DISTANCE	:	3.200
MODULUS	:	44
RAD. VEL.	:	7.900
q1 (U)	:	-0.584
q2 (U)	:	0.757
q3 (U)	:	0.291
dU	:	-457.098
U	:	-17.653
q1 (V)	:	-0.117
q2 (V)	:	0.277
q3 (V)	:	-0.954
dV	:	-174.993
V	:	-15.174
q1 (W)	:	0.803
q2 (W)	:	0.591
q3 (W)	:	0.073
dW	:	-462.798
W	:	-19.624

3397 719 (4.0) 234 89 −0.6 +5.6 $\Delta m = 0$ 0.2

72954 8 32.5 −32 25 G5 IV–V +7.9

719 6.43 472 210 ~~424~~ 344

472 210 425 380 641 472 231 320 (3)

352 331 467 221 (332)

324 12.5 years −0017 −144 Stny

a = 0.1253 0 0

$m_1 + m_2 = 3.0$ subgiant branch Sechen Spr −0215 +7.9 (3.07)

$\boxed{-018 \; -141}$ 1.7

72954	−18	−24	+3.2
+0.295	−141	−19	−0.8
210	+7.9	−29	

Fin 335

Orbit

W.S. Finsen

Rep. Obs. Cir 7, 115 1966

12.5 years $m_1 = m_2 = 1.5 \odot$

0.1253 = a $\pi = 016$

-063 -158

C4

72954 8 32.5 -32 25 G5 III-IV +7.9

FD1157

GL11765

3397

6.42 +0.75 (1.78)

7.1) 0.2
7.2

720
55
1.7

-0038 ± 9.0 -136 ± 8.3

Ag 234
+3.98

31.546 1900.7
187
.733

-0026 -131

-0037 -134

25.81 1899.2
+6.91
18.90

571
529
603
10

-0017 -144 Shy

30.2

31.526
128
31.654
+6
640

31.655
-078
31.65

-0215 1.6

-018 -141

14.87 1928.20
7.70
22.57
-3
22.60
+17
22.43

22.97
-4.07

23.50 1932.2

107
53

73034 8 83.2 −20 11 +20.0

−18.2467

0 −28 4

−002 −015

−007 −0155

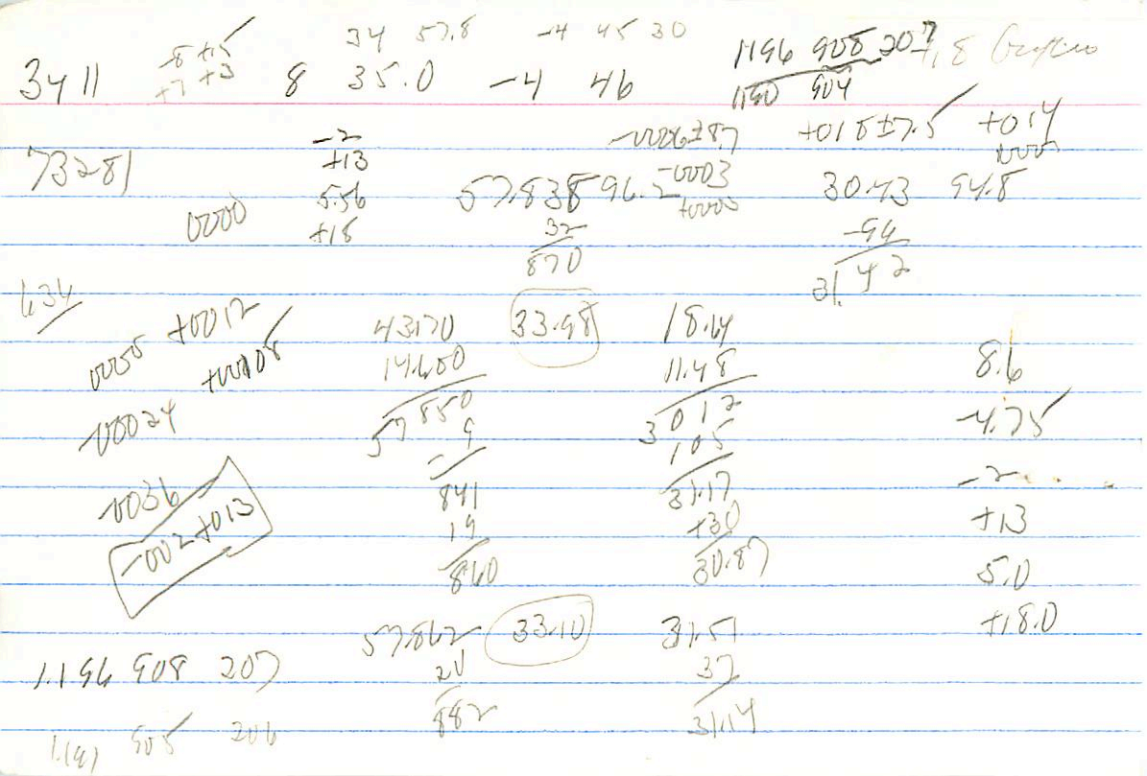
−004 −013

−4

−3

57

R.A.	:	8.550
DEC.	:	-20.200
R.A.	:	-4.000
DEC.	:	-13.000
ANCE	:	5.900
ULUS	:	151
VEL.	:	20.000
(U)	:	-0.593
(U)	:	0.676
(U)	:	0.437
dU	:	-31.113
U	:	4.038
(V)	:	-0.108
(V)	:	0.471
(V)	:	-0.875
dV	:	-27.120
V	:	-21.611
(W)	:	0.798
(W)	:	0.566
(W)	:	0.206
dW	:	-49.093
W	:	-3.304



R.A.	:	8.600
DEC.	:	-4.750
R.A.	:	-2.000
DEC.	:	13.000
TANCE	:	5.560
ULUS	:	129
VEL.	:	18.000
1 (U)	:	-0.601
2 (U)	:	0.535
3 (U)	:	0.594
dU	:	38.620
U	:	15.688
1 (V)	:	-0.100
2 (V)	:	0.687
3 (V)	:	-0.719
dV	:	43.296
V	:	-7.347
(W)	:	0.793
2 (W)	:	0.492
3 (W)	:	0.360
dW	:	22.809
W	:	9.434

73171 8 35.6 +52 53 6.0 gK1 +27.36

5677

11844

6N

-0031 -038 N30

-0034 ±1.6 -034 ±1.6 GC → N30

-00317 -0285 FKK

028.7 -0285

126 49.25

5.6 138 49.7

4.8 160 50.7

4.7 164 50.85

FKY ~~1728~~ 323 8 35.6 + 52 53

HR 3408

0084 80

4 MW

+25 to +31

-0037 -0~~220~~ 285 FKY

-0297

-0313 -0292 0427 -0033 -2.80 0.0056 6.26

-0287 -0285 FKY

-47.6

8057 -6720 0464 -0349 -0359 W2 50 -28.5

5929 -7405 -0021 -0355 5.0

+26

-0316

-0332 -0327 0465

-0026 270

-205

0060 6.10

```
   R.A. :     8.600
   DEC. :    52.900
1. R.A. :   -47.600
1. DEC. :   -28.500
ISTANCE :     5.000
MODULUS :   100
D. VEL. :    28.000

 q1 (U) :    -0.601
 q2 (U) :    -0.216
 q3 (U) :     0.769
     dU :   110.972
      U :    32.639

 q1 (V) :    -0.100
 q2 (V) :     0.976
 q3 (V) :     0.196
     dV :  -118.250
      V :    -6.345

 q1 (W) :     0.793
 q2 (W) :    -0.041
 q3 (W) :     0.608
     dW :  -102.345
      W :     6.792
```

σ Hyd

73471 8 36.1 +3 31 4.5 gK3 +24.5 6

5683

66

+27.3 7F

11856

-0015 -019 N30

+27.0

-0015 ±1.8 -020 ±1.5 GC → N30

3418

PAK

-20 -18.3

-19 -17.8

W3 50

-10.7

8.6

-00142 -0226

-0183 -0178

B

4.80 5.02

+3.5

-00143 -0216

27.0 +27

-20

1.259 977

-19

1.255 975 -0214

1.260 977 360

4.85

265 880

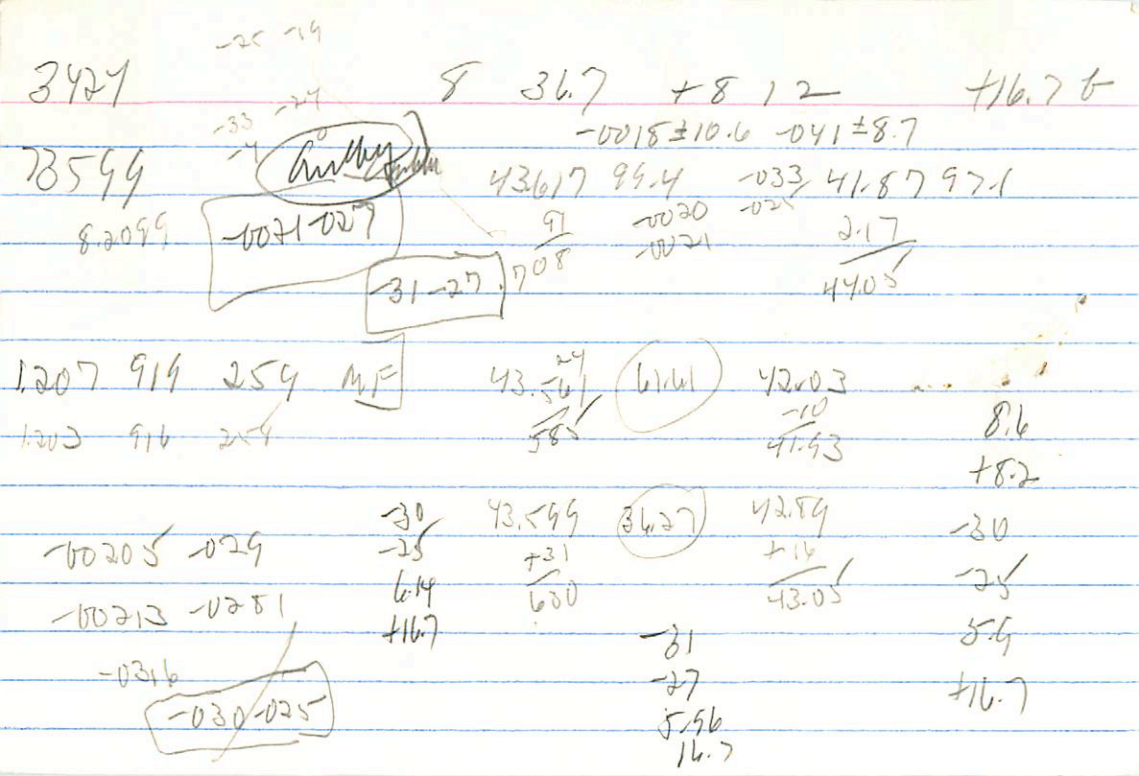
-020 -019

+27.0

1.255 975

1.273 986 363 on P

R.A. :	8.600
DEC. :	3.500
PM. R.A. :	-18.300
PM. DEC. :	-17.800
DISTANCE :	5.020
MODULUS :	101
RAD. VEL. :	27.000
q1 (U) :	-0.601
q2 (U) :	0.444
q3 (U) :	0.664
dU :	14.617
U :	19.415
q1 (V) :	-0.100
q2 (V) :	0.783
q3 (V) :	-0.613
dV :	-57.489
V :	-22.363
q1 (W) :	0.793
q2 (W) :	0.435
q3 (W) :	0.427
dW :	-105.338
W :	0.896



R.A. :	8.600	: 8.600
DEC. :	8.200	: 8.200
R.A. :	-31.000	: -30.000
DEC. :	-27.000	: -25.000
ANCE :	5.960	: 6.140
ULUS :	156	: 169
VEL. :	16.700	: 16.700
(U) :	-0.601	: -0.601
(U) :	0.388	: 0.388
(U) :	0.699	: 0.699
dU :	37.813	: 38.669
U :	17.550	: 18.203
(V) :	-0.100	: -0.100
(V) :	0.831	: 0.831
(V) :	-0.547	: -0.547
dV :	-91.894	: -84.482
V :	-23.435	: -23.418
(W) :	0.793	: 0.793
(W) :	0.399	: 0.399
(W) :	0.461	: 0.461
dW :	-166.304	: -158.806
W :	-18.175	: -18.144

3/9/72 824 265 [illegible] -0025 ± 2.2 -020 ± 2.1
-0029 -019 6

73665 8 37.2 +20 11 6.5 g 67 +35.3

-0025 -041 -010 -015

5704

11888 3427 14.020 1892.4 +20 11 7.92 1889.8

144 -0029-010 Cadmium 1.20 8.6

.164 9.12 +20.2

DAO 2,1 70.47 13.933 8.08 -39

ROB 23 14.019 34 -14 7.83 1933.9 -14

Supp 16 .96 7.94 33 6.1

5644 -9996 035 8.16 +35.3

8217 -3134 44.7 -44 -10 5.84 +35.3 8.20 1940.21

14.001 28 4 74.11

5 vnl 029 8.24 37.1

+32 to +36 032 8.20 47.3

+35 to +41 3 mtvl -132 -0026 -018 -92

34 to 36 6 Dent -0026 -0166

-0375 -037 -014

R.A.	:	8.600
DEC.	:	20.200
R.A.	:	-44.000
DEC.	:	-10.000
ANCE	:	5.840
ILUS	:	147
VEL.	:	35.300
(U)	:	-0.601
(U)	:	0.234
(U)	:	0.764
dU	:	106.596
U	:	42.662
(V)	:	-0.100
(V)	:	0.927
(V)	:	-0.362
dV	:	-24.448
V	:	-16.391
(W)	:	0.793
(W)	:	0.294
(W)	:	0.534
dW	:	-169.109
W	:	[illegible]

10 p 5

1182 865 283 [illegible] -0023 ± 2.6 -022 ± 2.2
1176 861 282 -0022 -022
73710 8 37.5 +19 51 6.4 g G7 +35.46
-0026 -022
5711
11899 30.042 1895.8 +19 50 52.80 1891.1 8.6
3428 125 1.30 +19.85
.167 54.10
DA02,1 29.941 69.80 52.54 -36
30.059 34 -14 52.91 1934.5 -18
PUD23 20 29.975 52.70 20 6.2
079 53.17 +35.4
Suppl Pump
41.3
30.049 53.00 1939.72
28 4
.077 53.04 7422
6 Unit 078 53.10 37.1
+335 +40 -089 Cushing -1.00 46.0
+314 +38 4 mth
+345 +29 6 Unit
-035 -016 -0025 -016
-00237 -022
-00245 -0204
-0341
-034 -018

Sluc 3 Dune Companion Species

74442 2461 8 41.8 +18 20 gRO +17.1 a

GC12022 +17.1 L(6)

W 5768 4.2 +1.09 Gyld. +18.7 B(3)

+16.9 V(3)

Y2086 K0 III wkl R W(+0.5)

+18°2027 1438

460

-0012 -231 N30 95

~~-0012 ±0.8 -235 ±0.8 GC 2N30~~

W350

-00115 -2339 W350

-00108 -2352

-014 -236 GC

-017 -231 N30

-016 -233

-11 -108 -31 .010

+0 -57 -10 .020

+1 -55 -8 .021

-0154

-015 -232

-9A(14)

18M(7)

8.7

+18.3

-15

-232

3.5

+17.1

260

1206 928 254 MF

R.A.	:	8.700
DEC.	:	18.300
PM. R.A.	:	-15.000
PM. DEC.	:	-232.000
DISTANCE	:	3.000
MODULUS	:	
RAD. VEL.	:	17.100
q1 (U)	:	-0.618
q2 (U)	:	0.264
q3 (U)	:	0.741
dU	:	-249.015
U	:	2.751
q1 (V)	:	-0.082
q2 (V)	:	0.915
q3 (V)	:	-0.395
dV	:	-1000.58
V	:	-46.591
q1 (W)	:	0.782
q2 (W)	:	0.305
q3 (W)	:	0.543
dW	:	-388.175
W	:	-6.160

74492 8 41.5 -16 50 -13.0

-162566

+070 -128 4

+077 -136

$\boxed{+073 \quad -133}$

+76

-133

4.55

-13

.A.	:	8.700
EC.	:	-16.850
.A.	:	76.000
EC.	:	-133.000
NCE	:	4.550
.US	:	81
EL.	:	-13.000
(U)	:	-0.618
(U)	:	0.643
(U)	:	0.453
dU	:	-618.055
U	:	-56.131
(V)	:	-0.082
(V)	:	0.521
(V)	:	-0.850
dV	:	-356.539
V	:	-17.933
W)	:	0.782
(W)	:	0.562
W)	:	0.269
dW	:	-84.815
W	:	-10.388

74617 8 417 -39 25 +57.2

-37.4909 -0005 +018 +0017 -026

40.331 69.69 6.81

40.308 56.04 6.50

75057 8 44.6 33 04

32.5710

-0054 +055 +c

-0068 +036 Stay

-0068 +0365

36.142 56.02 41.66

-0062 040

-0854

-078 +0

$\boxed{-082 +039}$

-98

+39

5.35

+12.9

```
A.  :     8.750
C.  :   -33.050
A.  :   -98.000
:C.  :    39.000
NCE  :     5.350
.US  :   117
:L.  :    12.900

(U)  :    -0.626
(U)  :     0.739
(U)  :     0.249
 dU  :   380.291
  U  :    47.896

(V)  :    -0.074
(V)  :     0.262
(V)  :    -0.962
 dV  :    77.112
  V  :    -3.352

(W)  :     0.777
(W)  :     0.620
(W)  :     0.110
 dW  :  -187.637
  W  :   -20.629
```

~~75116~~

3491 +0037 +006 8 43.4 68 02 17.5

+15 +11 -21

75116

+0002 ±7.5 +021 ±5.9 +031 +022

26.337 98.0 +0030 +0039 46.56 926

-10 -1.21

327 47.77

GG12024

8.6

+00345 +0265 12.084 26.91 19.01 -68

+00373 +0277 14.420 2745 67

26.504 4646 30

+0210 -105 -18

+025 030 26.399 46.64 6.0

48.2 14 -8

26.400 46.60 413 46.72 17.5

-139 -29

.26 46.89

26.471 42.05 46.60

8 -9

479 46.69

3493 +18 -38 +8 +8 8 45.6 -6 22 -4.8 Griffin

75140

+0007 ± 4.1 -024 ± 4.1 -027 -042 -020

36.759 10.1 +0009 0000 +0012

23.03 8.1

1.01

22.02

+0009 -023

-024

+0066

+0098

$\boxed{+012 - 021}$

33.10

36.735

24

759

22.96

+43

22.53

7.135

29.614

36754

5

759

41.64

10.69

12.23

22.92

-14

23.08

15

22.93

8.75

-6.4

+1.2

-21

5.5 5.8

-4.8

22.661

14.050

36.711

-7

703.19 | 722

33.14

52.98

29.40

8

22.3 1.00 | 23.35 +30 | 23.05

R.A.	:	8.750
DEC.	:	-6.400
PM. R.A.	:	12.000
PM. DEC.	:	-21.000
DISTANCE	:	5.800
RAD. VEL.	:	145.800
MODULUS	:	14.59
q1 (U)	:	-0.626
q2 (U)	:	0.549
q3 (U)	:	0.554
dU	:	-89.997
U	:	-15.669
q1 (V)	:	-0.074
q2 (V)	:	0.666
q3 (V)	:	-0.742
dV	:	-70.449
V	:	-6.620
q1 (W)	:	0.777
q2 (W)	:	0.505
q3 (W)	:	0.376
dW	:	-6.406
W	:	-2.733

190

-9.

-17.0

-7.6

3497

75289

274 445

-0015 -238

-00143 -2366

-0160

$\boxed{-012 -234}$

8 45.9 -41 3.3

-0005 ±9.5 -244 ±8.7

-237

-247

-231

51.161 8.4 -0013 55.06 76

21 -0002 10.35

183 -0018 44.71

51.082 (49.37) 59.84

14 -12

.101 .97

51.175 (39.34) 52.17

+1 -6

176 52.23

51.088 (55.42) 55.67

+8 -11

096 55.78

8.75

-41.55

-16

-234

2.90

+12.0

MN(31,95

75289 8 45.9 -41 33

HR 3497

+4.5 cuyo
+12.7
+11.2 +14.4
+20.2 +8.3
+23.1 +4.5

.022 c(7)

Shulo

260 +3
315 +28
31

6.35 +58 +10 C

6.33 .363 .195 .388 2.617 3

ok Stay
-0018 -236
-0017 -234 vm
-019 +14:
-015 -231 3.0

20 Nr

-626	767	137	+0119	-8507	-8388	-14.5	+1.9
-074	117	-990	+0014	-1298	-1284	-14.4	-13.9
776	630	017	-0147	-6988	-7135	-14.2	0

75289.000*

8.000*
45.900*
-41.000*
-33.000*
-0.015*
-0.231*
3.1 3.000*
41.7 39.811
14.000

-0.794
0.135

-31 -29.723

-0.123
-0.991

-19 -18.767

-0.747
0.019

-31 -29.470

+14 c

-0005 -224 N30

-0003 -243 GC →

-0004 -234

-004

R.A.	:	8.750
DEC.	:	-53.750
R.A.	:	-15.000
DEC.	:	12.000
:TANCE	:	5.100
DULUS	:	105
VEL.	:	-11.200
1 (U)	:	-0.626
2 (U)	:	0.779
3 (U)	:	-0.028
dU	:	70.647
U	:	7.712
1 (V)	:	-0.074
2 (V)	:	-0.095
3 (V)	:	-0.993
dV	:	-2.299
V	:	10.878
(W)	:	0.777
(W)	:	0.619
(W)	:	-0.117
dW	:	2.576
W	:	1.576

+16.0
a

74739 (009) 8 43.7 +28 57 4.2 gGC

12083
5783 274
(275) -0019 -049 (72) N30

3475 -0017 ± 1.2 -047 ± 1.1 GC → N30

8.7"
+29.85
-25
-41
5.2
+16.0

96463 -5542
26362 8.0 - 8324

-00188 -0424 (FK5)

-024.7 -042.4

-0220
-022 -041

-28.2
-42.4
4.86
+16.0

1184 814 218
1190 818 219 MF

(4) 6365 -8843
7713 -4671

3475 A3 II

5 52.6 113.7

3475 8 43.7 +28 57 G8 II

74739 4.03 +1.01 +0.765 (2) 3.59 +0.34 4 A

1.21 (+1.21)

535

6.56 +0.045 +0.03 (2)

[m1] +189

[c1] 1.010

b-y ± 0.020

[u-b] 1.389

β 2.916 (4)

r = 0.04 .05

a = +0.25 .150 .11

M_v = +1.6 4.95 = m-M

90

-00179 -0449 FKY +16.0a -1.65

269 +29

-0235

$\boxed{-024\ -042}$

+16

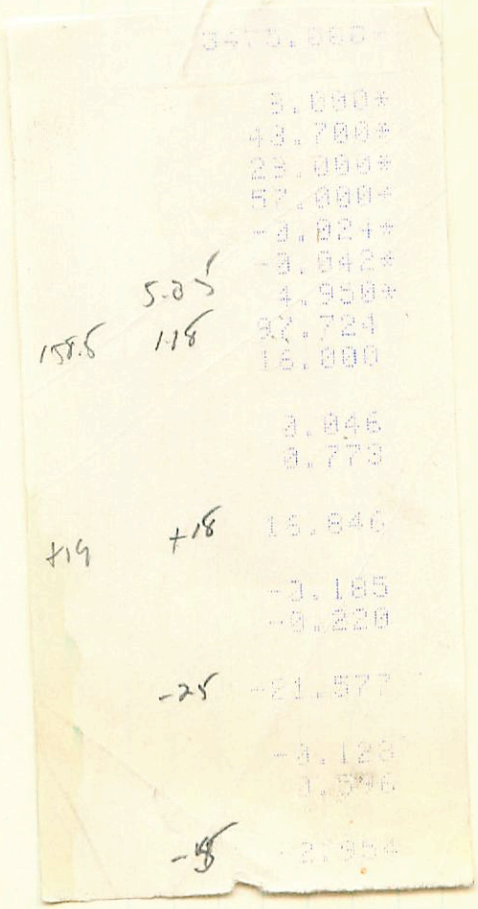
-14

f m n

970 591 440

632

41



3475.000

3.000*
43.700*
23.000*
57.000*
-0.024*
-0.042*
5.05 4.950*
158.5 1.18 97.724
16.000

0.046
0.773

+19 +18 16.846

-0.185
-0.220

-25 -21.577

-0.128
0.596

-5 -2.954

(4) 1190 818 219 (x x)
MF

L Lyc 8 43.7 +28 57 G8 II III

3475
74B9

4.03 +1.005 +0.755 2E

3.59 +0.335 2A

325
29
475
-19

3.5
475

HR3474 B 6.57 +0.045 +0.03 2E A3 V

6.5
1755
4.7

-0.00179 -0.0449 F154 +16.0a

-00175 -0447 50
-00168 +5
-0442
-022 -022-041

8.7
+29
-25
-41
6.0
+16.0

6.2

R.A. :	8.700
DEC. :	28.950
PM. R.A. :	-28.200
PM. DEC. :	-42.400
DISTANCE :	4.860
MODULUS :	94
RAD. VEL. :	16.000

q1 (U) :	-0.618
q2 (U) :	0.123
q3 (U) :	0.777
dU :	47.548
U :	16.885

q1 (V) :	-0.082
q2 (V) :	0.972
q3 (V) :	-0.219
dV :	-185.774
V :	-20.926

q1 (W) :	0.782
q2 (W) :	0.199
q3 (W) :	0.590
dW :	-131.528
W :	-2.884

901 28.75
932 28.85 5.40

3474 8 43.6 +28 57

74738

12180

6.57 +0.05 +0.03 Egg —
018 183 1022 2.914
020 185 1.014 2.916 ② S.P.C

189 192
378 a=032 ✓
1010 n=002 ✓
1388
1425

-00188 -0424 FINS

12083

-0246 0424

4.04 +1.02 +0.74 Egg —

Bul 51

-28
-424

+1.65 ✓

5.33
+160

-023 -048
+16.0

9648 -5538 | 0489
2129 -8327 | 0030

4.90

48.0

R.A.	:	8.700
DEC.	:	28.950
PM. R.A.	:	-28.000
PM. DEC.	:	-42.400
DISTANCE	:	5.330
MODULUS	:	116
RAD. VEL.	:	16.000

q1 (U)	:	[illegible]
q2 (U)	:	[illegible]
q3 (U)	:	[illegible]
q1 (V)	:	-0.082
q2 (V)	:	0.972
q3 (V)	:	-0.219
dV	:	-185.842
V	:	-25.142
q1 (W)	:	0.782
q2 (W)	:	0.199
q3 (W)	:	0.590
dW	:	-130.879
W	:	-5.789

-615
123
+.777

75778 8 49.0 -20 20 +19.0

-19.2548

0000 +020 Calculating

000 +020

000
+20
5.2
+19.0

R.A.	:	8.800
DEC.	:	-20.350
R.A.	:	0.000
DEC.	:	20.000
ANCE	:	5.200
JLUS	:	110
VEL.	:	19.000
(U)	:	-0.634
(U)	:	0.663
(U)	:	0.398
dU	:	62.883
U	:	14.456
(V)	:	-0.065
(V)	:	0.467
(V)	:	-0.882
dV	:	44.279
V	:	-11.900
(W)	:	0.771
(W)	:	0.585
(W)	:	0.253
dW	:	55.427
W	:	10.885

75786 8 46.9 -8 45 +30

49.2 -8 56

-8.2509

-1035-037 [illegible]

$\boxed{-052-037}$

-53

-37

5.0

+30

.A.	:	8.800
EC.	:	-8.950
.A.	:	-53.000
EC.	:	-37.000
NCE	:	5.000
_US	:	100
EL.	:	30.000
(U)	:	-0.634
(U)	:	0.572
(U)	:	0.521
dU	:	57.034
U	:	21.339
(V)	:	-0.065
(V)	:	0.632
(V)	:	-0.772
dV	:	-94.780
V	:	-32.642
(W)	:	0.771
(W)	:	0.523
(W)	:	0.364
dW	:	-283.031
W	:	-17.396

1227 982 257

1225 981 2

3529 8 50.1 -13 0.21 +13.7

75916 +0016±8.7 -023±9.5 -003

+001

8.360 98.5 +0020 38.44 99.5

-82 +0020 1.16

278 37.28

72.2714

+0020 000 57.182 34.03 59.83 ~~5.75~~

+00175 +0004 17.132 36.88 8.85

8.314 3671 -13.05

0256 312 94

$\boxed{028+003}$ 38 65 +29

350 37.24 +3

+29 37.39 5.4

-13 5.90

1.227 982 257 +13.7 8.340 33.10 37.17 +13.7

1.225 981 8 -8

348 37.25

A.	:	8.850
C.	:	-13.050
A.	:	29.000
C.	:	3.000
ICE	:	5.900
US	:	151
L.	:	13.700
U)	:	-0.642
U)	:	0.605
U)	:	0.471
dU	:	-77.309
U	:	-5.251
V)	:	-0.056
V)	:	0.575
V)	:	-0.816
dV	:	0.662
V	:	-11.080
W)	:	0.765
W)	:	0.550
W)	:	0.335
dW	:	110.259
W	:	21.278

3533 8 50.4 -32 19 +0.1

76001

-0006 -013 Stry

-00063 -0126

-0080

-005 -010

-7

-10

6.83

+0.1

8.85

-323

-6

-10

6.0

+0.1

1.353 1.211 265

.10 1.318 1.188

.08 325 1.192

1.316 1.186 258

A.	:	8.850
C.	:	-32.300
A.	:	-7.000
C.	:	-10.000
CE	:	6.830
US	:	232
L.	:	0.100
J)	:	-0.642
U)	:	0.727
J)	:	0.245
dU	:	-16.459
U	:	-3.799
ſ)	:	-0.056
ſ)	:	0.274
ſ)	:	-0.960
ſV	:	-11.411
V	:	-2.746
Ч)	:	0.765
Ч)	:	0.630
Ч)	:	0.135
ЯW	:	-51.305
W	:	-11.903