Ross454 13 16.3 -2 49 +125.2±0.8

where did you get this one from when I'm writing it?

S=.15 .63 0-3°

10.86 +1.01 +0.70 5 seelongs your reduction +0.8 before

S=0

10.77 +1.02 (2.12) 36 yrs ago

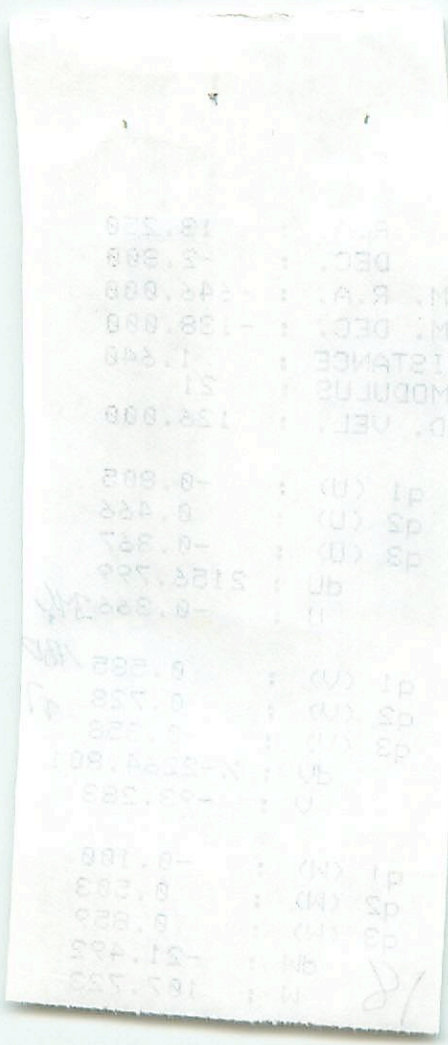
Always take more images

Ldt K5 G

-640 ÷ 110 [illegible]

-803	+466	-106	+24360	-2429
+587	+728	+503	-1.7807	
-106	-357	+858	+3216	

18



```
     R.A. :    13.250
     DEC. :    -2.800
PM. R.A. : -646.000
PM. DEC. : -138.000
DISTANCE :    1.640
 MODULUS :    21
RAD. VEL. :  126.000

  q1 (U) :    -0.805
  q2 (U) :     0.466
  q3 (U) :    -0.367
      dU : 2156.799
       U :    -0.366

  q1 (V) :     0.585
  q2 (V) :     0.728
  q3 (V) :    -0.358
      dV : %-2264.80
       V :   -93.283

  q1 (W) :    -0.100
  q2 (W) :     0.503
  q3 (W) :     0.859
      dW :   -21.492
       W :   107.723
```

M cas = SD +126 [illegible] Rev Log Mod w

CC770 13 16.4 -02 4F sdK5 +126 c

W7913 9.5

Ross 484 647 297 -107 10.86 +1.00 +0.70

10123-5 0459 284 10.86 +0.99 +0.77 2 Sm d

3 GV(7) 10.77 +1.02 2.123 mc Lin .64 268 Lowell

44 C(15) .07

OBYPL 43 SSW WY 2254 -.64 00

10.82 +1.00 +0.70 2 -67 -23 Cin

10.24 +0.68 (5) -67

984 -653 -7 -118 ± 2

926 -637 CR

671 -640 VR

+7.7 -640 -120 -602 -022 C

-154 L

-653 -104 -494

-327 -945 0 / ~~-67~~ ~~-23~~ +126 0 0 [illegible]

-214 0 633 0 -1.084 ~~3.000~~ +126 -119 -41 034

-1.014 2.923

-153 +59 -86

$\boxed{+21 -130 +106}$ 026

-171 +109 -54

$\boxed{+47 -173 +101}$

028

-13 49 -9
-68 -27 -14
132 -9 -9
-1492 -13
-75 -51 -21
140 -17 -13

-152 +56 -10 03

$\boxed{+28 -109 +115}$

-169 +105 -24 02

$\boxed{+67 -144 +110}$

-144 +112

5

0.000*

13.000*
16.400*
-2.000*
-48.000*
-0.640*
-0.120*
4.000*
63.[illegible]96
126.000

2.170
-0.372

90.056
89.74
-2.194
-0.354

-183.080
-183.33
0.035
0.858

110.327
110.93

W 7913 13 16.4 -02 48 adks +126 C

+123.4 w(3)
+126 md(2)
+125.2

7044 N481 -653 -104 cmc
-674 -230

-67 -23 Cm

163 253° AL

-8 -96 H05 .05

681

440(7)
446(8)

43±5

-327 -945 -045 999 -67 -23 +126.0 011 -6 -1.090

-269 004 633 -010 -9.90 3.018 +125.9 -119 -41

-139 +19 -25 05

-8 -56 +105

246 700

3044.0 13 16.4 -248

985
578 > 45
5203

Ross 484

Gl 506.1

$\Delta(B-V)$ +0.95
$\Delta(V-B)$ +.31

174 ⑥28 1.8
580 454 234

?

10.85 +100 +0.68 0.043 1.83 +1 -95 +122
10.23 +0.425 2,5 15 +8.45 +22 -22 +1

965
9.27
1.874

13 16.24 -2 45.5

1267 (15) Sunday

Ross 484 13 16.4 -2 48 ~~45~~

~~C14-25~~
14-45

0.43 YPC

126.06
"
-635 -118 G'
-655 -105 MCC
-640 ~~-20~~ Cichon (1)
~~-640~~
-642 -185 Ross
-645 -112

10.86 +1.01 +0.70 (3) Santaya
10.24 +0.43 (4)

5.96
5.86
1.65 Sunburst
2.6

9.87

-645
-112

8
4 3
6 7

0414

1.417

+6.4

-9.0

+10.2

2D

0.000*

13.000*
16.400*
-2.000*
-48.000*
-0.635*
-0.110*
2.600*
33.113
124.000

2.173
-0.372

24.345

-2.146
-0.354

-114.988

0.057
0.858

108.735

484.000*

0.035
13.000*
2.34
16.400*
0.035
-2.000*
-48.000*
-0.640*
-0.120*
2.6
2.650*
32.85
33.884
124.000

2.170
-0.372
19.2
+19.2 25 27.402

-2.194
-0.354
-110.0
-110.0 -116 -118.276

20

0.035
0.858
+107.4
+107.4 108 107.580

120467 13 47.1 -21 51 -3965

-21.3781

8.16824 82 120

-1262 -454

-1.357-454

-34

1623 824 120

-454

-338

R.A. :	13.800
DEC. :	-21.850
PM. R.A. :	%-1893.000
PM. DEC. :	-494.000
DISTANCE :	0.480
MODULUS :	12
RAD. VEL. :	-39.600

q1 (U) :	-0.747
q2 (U) :	0.279
q3 (U) :	-0.603
dU :	5569.453
U :	93.356

q1 (V) :	0.625
q2 (V) :	0.604
q3 (V) :	-0.495
dV :	%-6618.553
V :	-62.963

q1 (W) :	-0.226
q2 (W) :	0.747
q3 (W) :	0.626
dW :	134.073
W :	-23.102

21

125455
-43665
5484 Dr

14 17.0 -64 55

-640 -130

-9

-38
0

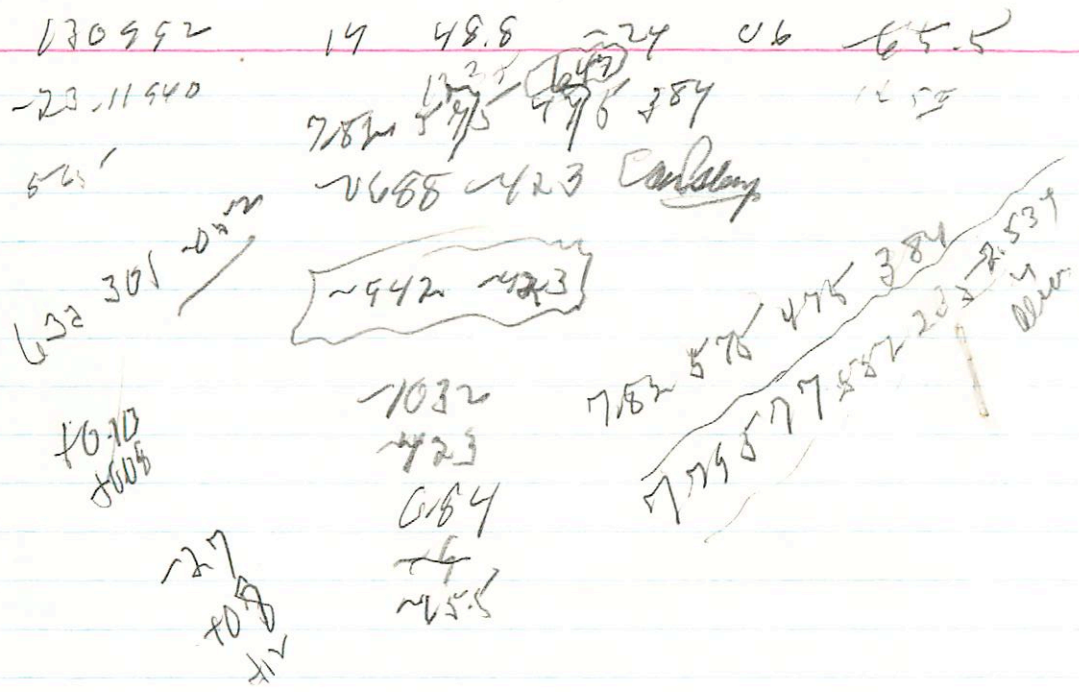
-631 -124

-631
-124
138
-9.0

575 -210

7,08

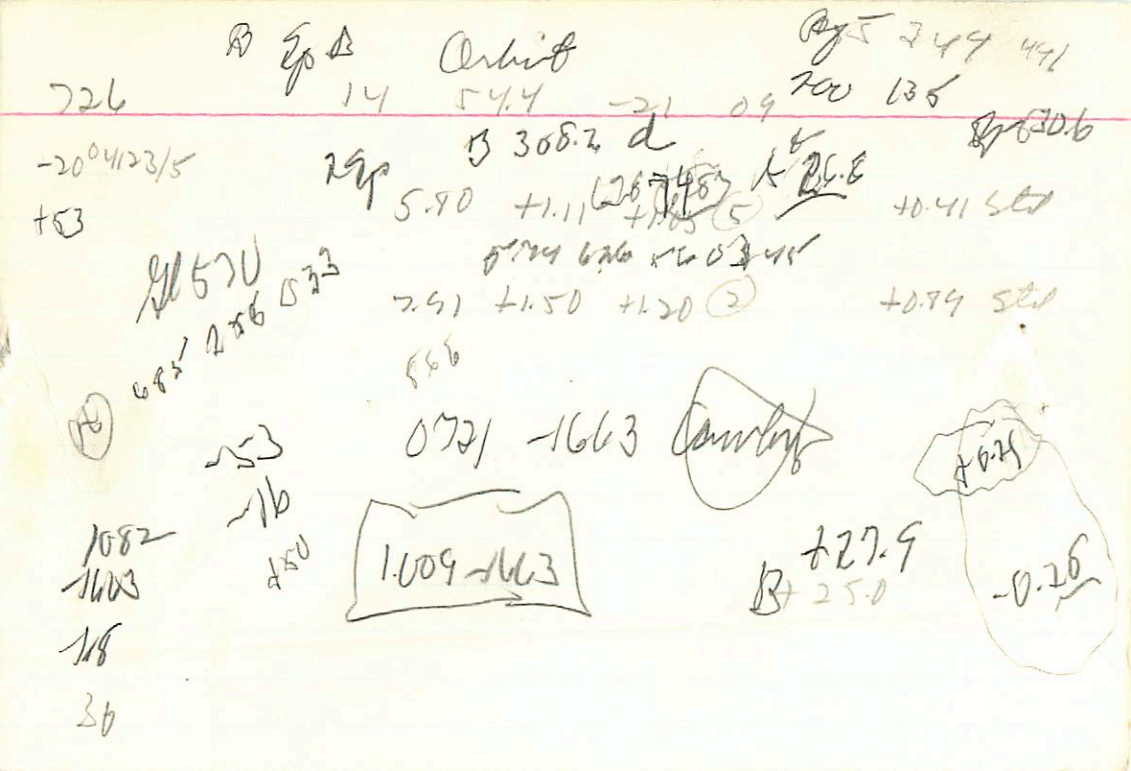
```
   R.A.  :     14.300
   DEC.  :     -4.900
. R.A.   : -631.000
. DEC.   : -125.000
STANCE   :    1.380
ODULUS   :   19
. VEL.   :   -9.000

q1 (U)   :   -0.681
q2 (U)   :    0.435
q3 (U)   :   -0.589
     dU  : 1772.705
      U  :   38.768

q1 (V)   :    0.650
q2 (V)   :    0.729
q3 (V)   :   -0.214
     dV  : %-2369.594
```



```
   R.A.  :     14.800
   DEC.  :    -24.100
1. R.A.  : ½-1032.000
1. DEC.  :   -423.000
ISTANCE  :      0.840
10DULUS  :         15
). VEL.  :  ~~29.000~~
                105.5

q1 (U)   :     -0.604
q2 (U)   :      0.183
q3 (U)   :     -0.776
   dU    :  2329.853
    U    :  ~~41.286~~ 86.09

q1 (V)   :      0.664
q2 (V)   :      0.653
q3 (V)   :     -0.363
   dV    : ½-4276.307
    V    :  ~~159.693~~ 39.19

q1 (W)   :     -0.441
q2 (W)   :      0.735
q3 (W)   :      0.516
   dW    :    493.811
    W    :      2.629
                ~26.5
```

23

23



−20° 4123 14 49.0 −20 46

−20° 4125 14 51.6 −20 58

Y 3375 14 54 25.0 −21 9.01

+27.4 0.6W

ADS 9446; dt = 20" binary A,B

Δm = 2.5 mag.

Lalande 27173 200 M(12)

HD 131976 155 Y(12)

HD 131977 158 C(8)

5.66 +1.14 +1.08 5R +25 C 3W dM2 +25.1 cape

5.80 +1.11 +1.06 5R +19.5 3W dK5

Rel. parallax is mean for 2 comps. in each case.

G.C. 20111 +.975 −1.672

G.C. 20113 +1.041 −1.745

+1.040 −1.740 +26.0 / −1.25

8.8: M2 +9.8

5.9: K8 +7.4

+0".173

18 06.0 25|.4 9.4 Piazzi

1878.36 290.8 15.33 4 β

1880.96 290.4 15.26 7 β

1905.30 295.4 17.30 3 β

1911.28 296.3 17.71 4 β

1914.13 297.0 15.12 5 —

1925.34 298.6 19.3 1 —

479

~~58~~

423

55

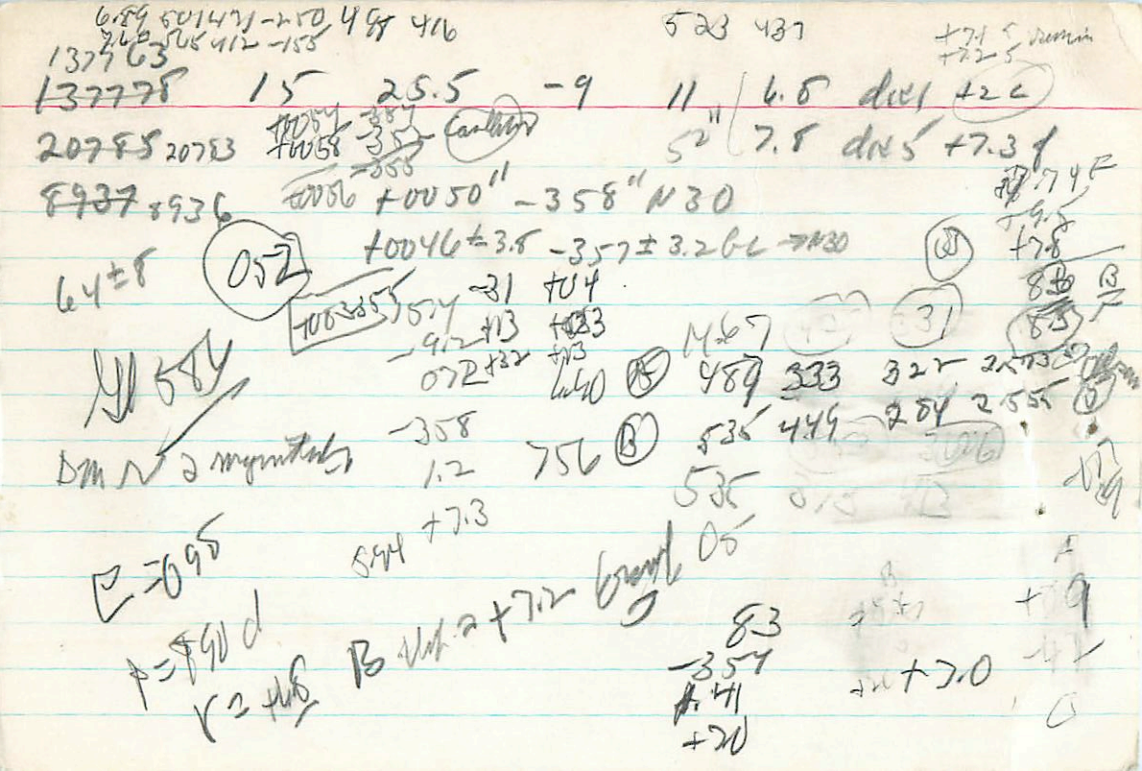
5.20 +0.42

7.01 +0.89

```
726.000*

 14.000*
 54.400*
-21.000*
 -9.000*
  1.040*
 -1.740*
```

R.A.	:	14.500
DEC.	:	-21.150
M. R.A.	:	1892.000
M. DEC.	:	N-1643:000
ISTANCE	:	-1.800
MODULUS	:	4
D. VEL.	:	30.000
q1 (U)	:	-0.837
q2 (U)	:	0.217
q3 (U)	:	-0.760
dU	:	X-4324.09
U	:	-42.527
q1 (V)	:	0.459
q2 (V)	:	0.677
q3 (V)	:	-0.313
dV	:	X-2362.120
V	:	-12.728
q1 (W)	:	-0.451
q2 (W)	:	0.709
q3 (W)	:	0.542
dW	:	X-2596.314
W	:	-14.904

```
    R.A. :    14.900
    DEC. :   -21.150
M. R.A. :  1009.000
M. DEC. : %-1663.000
ISTANCE :    -1.800
MODULUS :     4
AD. VEL. :   30.000

  q1 (U) :    -0.587
  q2 (U) :     0.217
  q3 (U) :    -0.780
      dU : %-4326.099
       U :   -42.287
                ~40.45

  q1 (V) :     0.666
  q2 (V) :     0.677
  q3 (V) :    -0.313
      dV : %-2369.120
       V :   -48.728
                ~19.07

  q1 (W) :    -0.461
  q2 (W) :     0.703
  q3 (W) :     0.542
      dW : %-7596.314
       W :   -16.904
                ~18.36
```



+0154 -0357 Canon

~~W58 -0357~~

0056 -0354

083 -0354

+3641
144253
-20°4399
9248

936

789 659278 -017
18 02.7 -20 19 7.3 dN2
7356.00 580 206 2.529
-017

2nd
+34.c

+434 (4)

073

+43.4 4 Cape

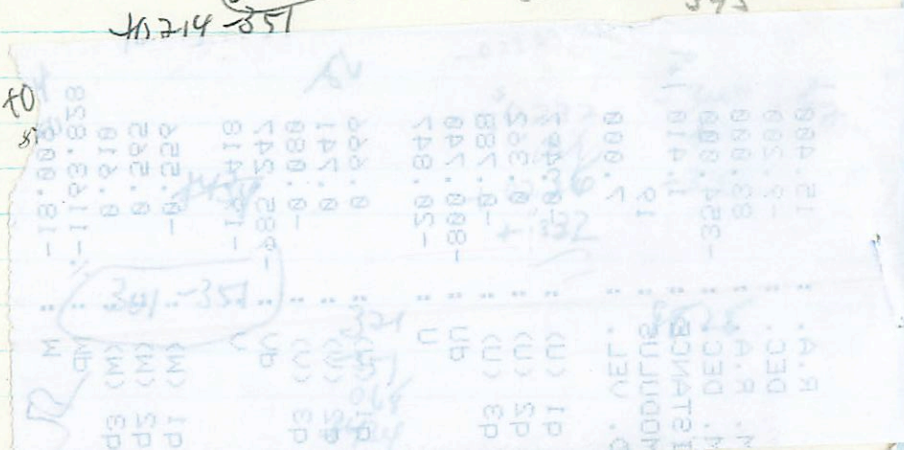
Cardinal

+330 ±12 -331±9 Y
-4 -14
326 345

N214 -351

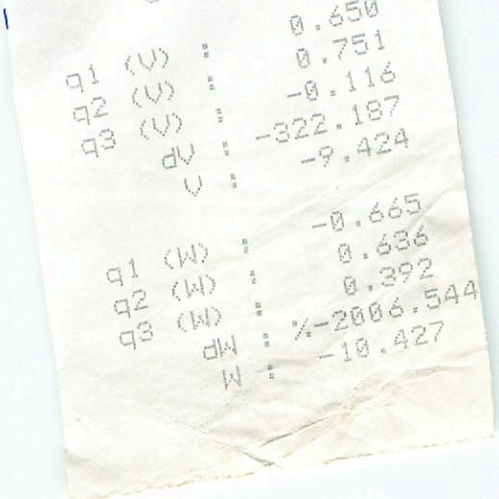
+0
-5

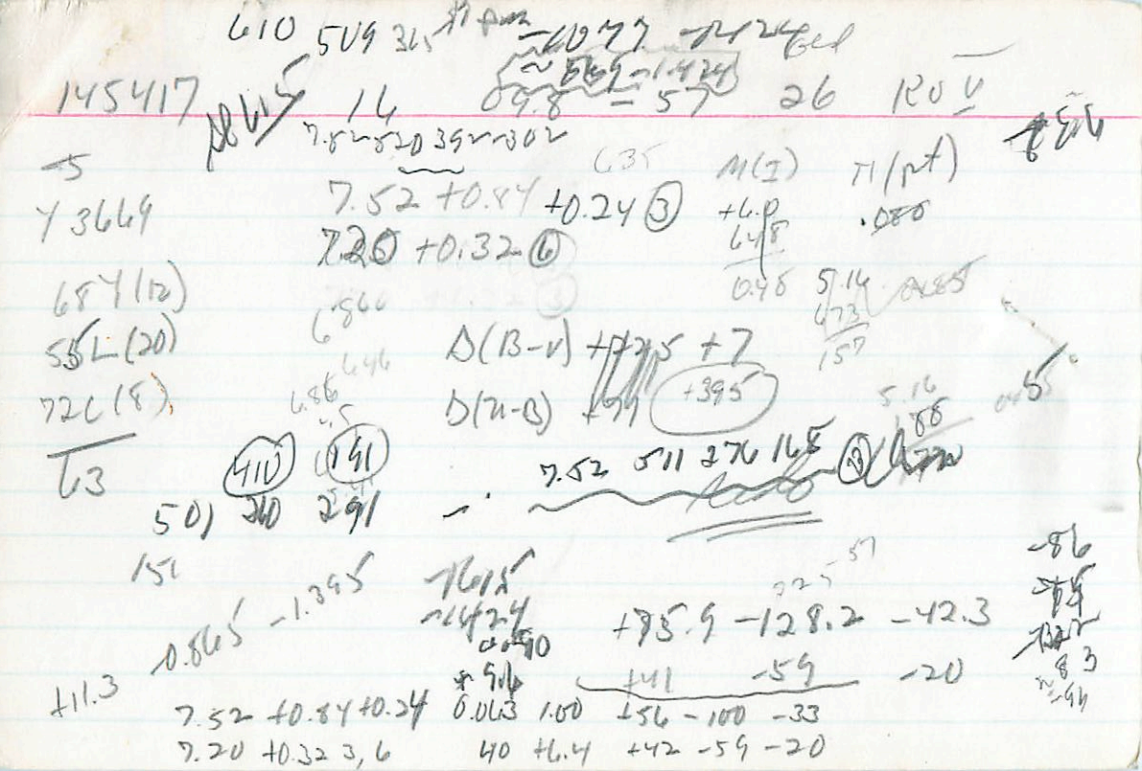
670



						11.5M	
+300	+168	-939	+4721	-2732	+1989	+34.2	+31.9
+353	+895	+272	+5555	-1.4551	-8996	-19.5	-9.2
-886	+413	-210	-1.3443	-6714	-20657	-13.7	+7.0

26


0.650
q1 (V) : 0.751
q2 (V) : -0.116
q3 (V) : -322.187
dV : -9.424
V :
q1 (W) : -0.665
q2 (W) : 0.686
q3 (W) : 0.392
dW : %-2006.544
W : -10.427



```
        R.A. :      16.150
       DEC. :     -57.450
    PM. R.A. : %-1615.000
   PM. DEC. : %-1424.000
   DISTANCE :       0.900
    MODULUS :          15
RAD. VEL. :        9.600

    q1 (U) :      -0.347
    q2 (U) :      -0.417
    q3 (U) :      -0.840
        dU : 4245.463
         U :      56.194

q1 (V) :
q2 (V) :       0.646
q3 (V) :       0.543
    dU :      -0.5
```

7.66 14 25.6 +7 27

+7°3180

8.88 +1.22 +1.20 (2) +0.508 (2)

-8162 -257 Cancelling

-241 -257

-243

-257

1.22

-32.2

R.A. : 7.450
DEC. : -240.000
R.A. : -242.000
PM. DEC. : 1.180
PM. DISTANCE : 17
DISTANCE : -32.000
MODULUS : 0.294

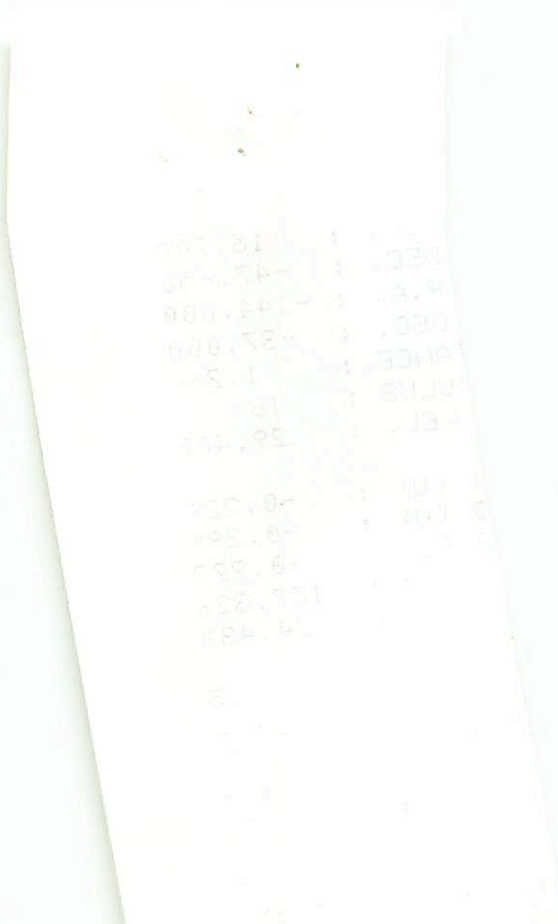
```
      R.A. :    16.400
      DEC. :     7.450
  PM. R.A. : -240.000
  PM. DEC. : -249.000
  DISTANCE :     1.180
   MODULUS :    17
      VEL. :   -32.800
               -0.294
```

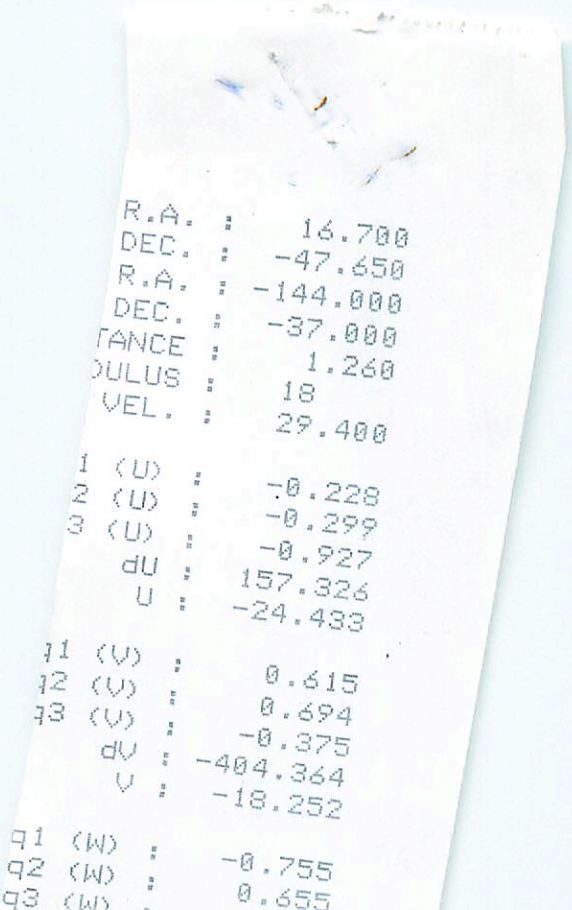
R.A. : 16.400
DEC. : 7.450
R.A. : -243.000
DEC. : -257.000
TANCE : 1.220
DULUS : 18
VEL. : -32.800

-0.294
1 (U) : 0.586
0.755

Gl 6381 −0117 ± 120 −035 − ± 15.0
−0090 −036
151337 16 45.3 −47 38 7.38 +0.91
22603 120 Σ +29.4 ± 0.8 C, (4)
— 16.229 1903.6 −47 87 S-2.64 1902.9 +203:

ppm
+496 −037 543 1.65
.772 736 60 | 466 −224
−097 −032 25.132 50.99
51.365
16.497 80 9.59 1927.81
.578 −44.35
569 35.94
192
144 880 835
−87 425 42.2
1.26 347 135 485 359.3
103 52.02 52.43
16.292 −11 52.11 −1.43
281 91
51
52.87 1956.54
−7
52.64




R.A. : 16.700
DEC. : -47.650
R.A. : -144.000
DEC. : -37.000
TANCE : 1.260
ULUS : 18
VEL. : 29.400
1 (U) : -0.228
2 (U) : -0.299
3 (U) : -0.927
dU : 157.326
U : -24.433
q1 (V) : 0.615
q2 (V) : 0.694
q3 (V) : -0.375
dV : -404.364
V : -18.252
q1 (W) : -0.755
q2 (W) : 0.655

154363 | A 7.73 +33 29 046 | -04 59 dm0 +28.5 6 6 (5)

GC23043 | dm3 +20.2 W13)

W8850(54°) 7.74 +1.16 +1.05 125 II

Y3878(80°) 10.07 +1.44 +1.09 M3.5 III

-4°4225(6°) 7.77 +1.15 } 599 (12"+4")

10.10 +1.35

B=W0/636 AB 197" 7.73 +1.17 +1.12 } Nick

10.16 +1.46 +1.17

A 1.120 1.243 -071

-45 -71 +19 .086

7.09 46 65 9

9.54 T05

-933 -1131

96±6

B

-52 9 ±3 -1.130 ±3 GC

-957±6 -1.135±6 Y

1.138

76 C(9)

98 A(20)

60 M(6)

T7 Y(12)

50 Y(10)

9334

A

-0622 ±3.2
-0642
-0619
-0617

-1.130 ±3.0
-1.147
-1.137
1.137

26.975 1407.2

2.662
29.637
29.1
8.264
19.615
9
27.909
18
927
-14
913

1470
735
1.902

27.664
657

-4 5-8

64.01
25.811
8.12
71.08
25.692
5
697
29.6

20.70
-46
21.5
6
22.99
-23
22.76

58.66 1403.7
+52.32
6.34

36.17 1934.92
7.30
47
43.40
1
07
42.17
0862
41.9
1938.87
46.67
46.72
44.31
-37.97

369
36.8
33.1

1.7

R.A. : 1
DEC. : -3
R.A. : -93
DEC. : N-1
ISTANCE :
MODULUS : 1
D. VEL. :

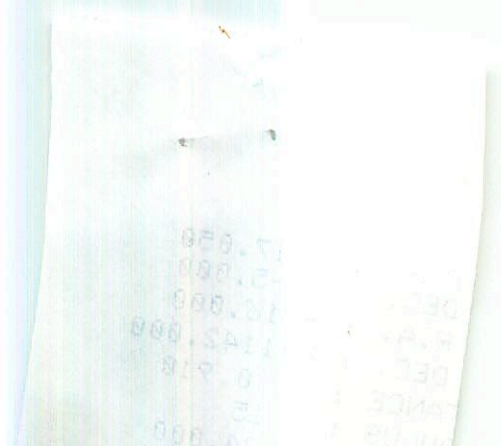
(U) Ip :
(U) Sp :
(U) Sp :
Ub :
U :

(V) Ip :
(V) Sp :
(V) Sp :
Vb :
V :

(W) Ip :
(W) Sp :
(W) Sp :
Wb :
W :

```
   R.A. :    17.050
   DEC. :    -5.000
1. R.A. : -937.000
1. DEC. : %-1131.000
ISTANCE :     0.350
MODULUS :    12
D. VEL. :    36.500

 q1 (U) :    -0.150
 q2 (U) :     0.407
 q3 (U) :    -0.901
      dU : %-1516.170
       U :   -50.709

 q1 (V) :     0.588
 q2 (V) :     0.769
 q3 (V) :     0.249
      dV : %-6727.246
       V :   -69.946

 q1 (W) :    -0.795
 q2 (W) :     0.493
 q3 (W) :     0.355
      dW :   872.588
       W :    23.192
```

R.A.	:	17.050
DEC.	:	-5.000
PM. R.A.	:	-937.000
PM. DEC.	:	%-1131.0
DISTANCE	:	0.000
MODULUS	:	10
RAD. VEL.	:	34.000
		1014
q1 (U)	:	023 -0.150
q2 (U)	:	0.407
q3 (U)	:	-0.901
dU	:	%-1516.1
U	:	-45.804
		456
q1 (V)	:	0.588
q2 (V)	:	0.769
q3 (V)	:	0.249
dV	:	%-6727.2
V	:	-58.803
		8714
q1 (W)	:	-0.795
q2 (W)	:	0.493
q3 (W)	:	0.355
dW	:	872.588
W	:	+207 20.780




R.A. : 17.050
DEC. : -5.000
R.A. : -916.000
DEC. : -1142.000
0.910
15

625 521 353 old 4855

154577 17 05.7 -60 40 120 V

73884 M 456

5 CY (12)
68 L (9)
59

7.42 +0.90 +0.50 (2)
7.01 +0.335 (3)
34
47
47
47
47
15
50

δ(B-V) +04
δ(U-B) +21
493 282
504 352 353

M(I) M(pd)
+5.26 .055
6.17
1.49 050

+7.8 +0.093 +0.608 12

U V W
-33.4 +31.8 +19.8
-15 +21 +13

7.42 +0.90 +0.50 0 059 / 15 -34 +32 +20
7.01 +0.335 2,3 21 +4.05 -15 +21 +13

R.A.	:	17.100
DEC.	:	-60.650
. R.A.	:	133.000
. DEC.	:	588.000
STANCE	:	1.140
ODULUS	:	17
. VEL.	:	8.800
q1 (U)	:	-0.139
q2 (U)	:	-0.516
q3 (U)	:	-0.845
dU	:	%-1481.936
U	:	-32.488
q1 (V)	:	0.584
q2 (V)	:	0.646
q3 (V)	:	-0.491
dV	:	1982.079
V	:	29.187
q1 (W)	:	-0.800
q2 (W)	:	0.562
q3 (W)	:	-0.212
dW	:	1318.624
W	:	20.424

31

31

1560 lb 663/4 17 13-2 -26 29 -0.1 28 F

(all day) 784 744 754 172

-554 -1124 (Cathy) 655 558 303

-475 -1124 1965

-531 -1124 -0.1

(144)

-25 -26 -16

-580 -1124 -132 -0.1

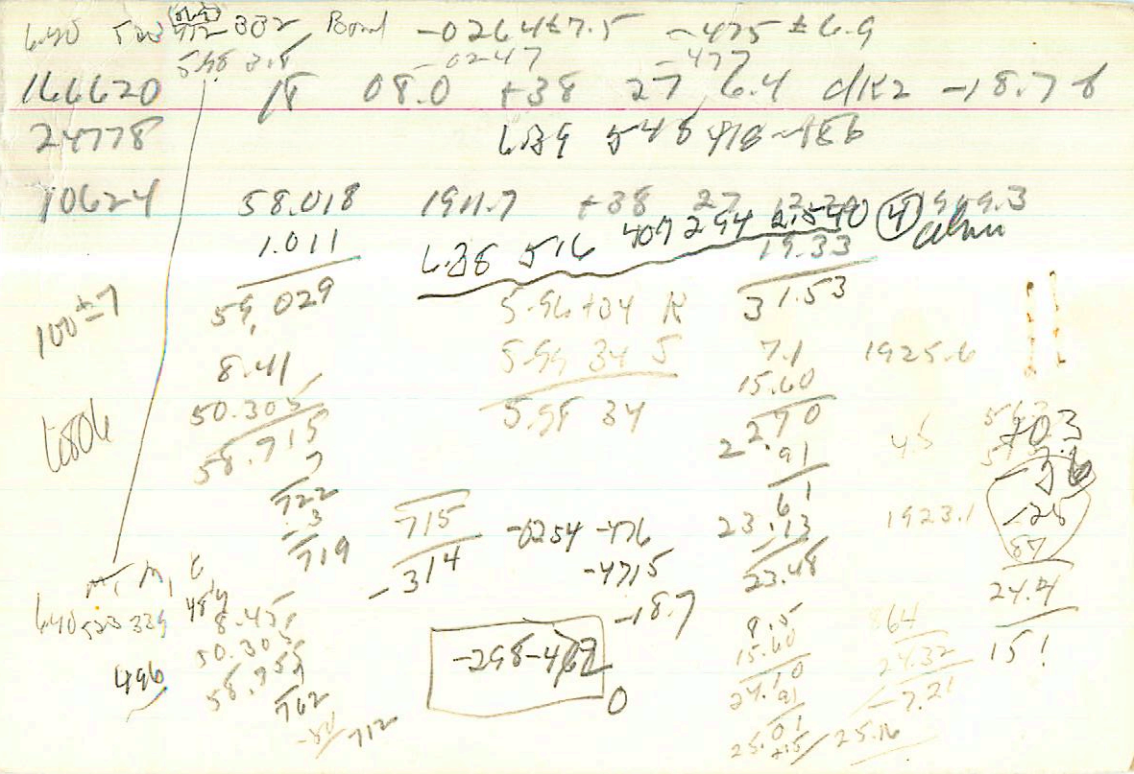
+40

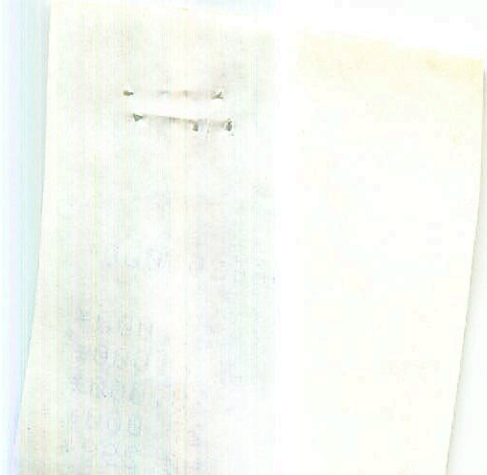
(5-7851 17 23.3 +2 .0

t2w33r

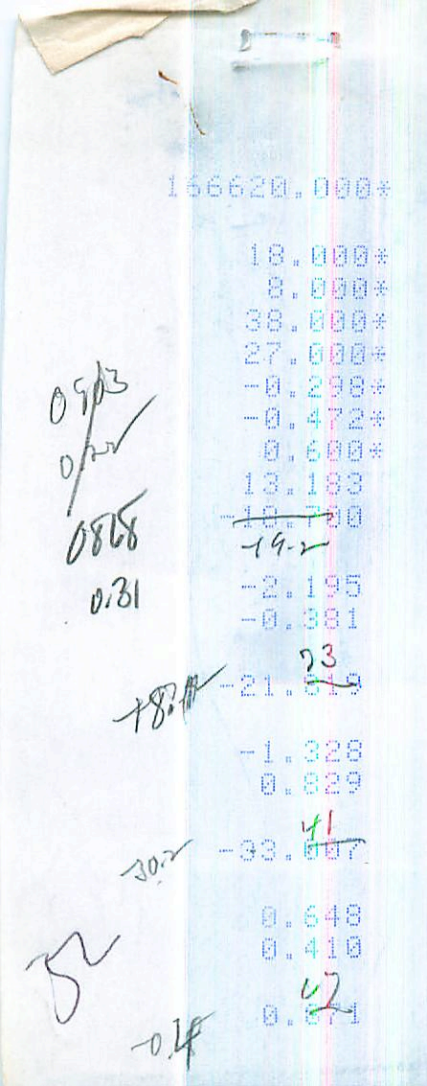
67 7.853 5 1 7 4 3 91

105





```
166620.000*

     18.000*
      9.000*
     38.000*
     27.000*
     -0.298*
```


156620.000*
18.000*
8.000*
38.000*
27.000*
-0.298*
-0.472*
0.600*
13.183
-19.2
-2.195
-0.381
-21.
-1.328
0.829
-33.
0.648
0.410
0.
-0.4

HM706
166620

18 08.0 +38 27

Y 4171

28
9DAN
107M(6)
92

-0270-457
-317 457
-186 276

-405
-457
0.21
-19.2

-0.302 -0.471

-187

6.38 +0.88 +0.54
5.58 +0.34 sh

Δ(B-V) +08
Δ(U-B) +165

U V W
-15.5 -29.2 -1.0
-22 -13 +7

+4.95 -22.1 -33.0 +11

IR2 5

-19.2 20F
M(1)
+5.57
5.64
-7 π(1)
0.97
0735

170443 18 27.3 -1 51 9K5 -53.3 6 W(3)

C2425 8.05 +1.10 +1.06 Stk

W10955 8.05 +1.09 +1.16 Nick

+142+4

-103 500

+41 -34 -25 .051

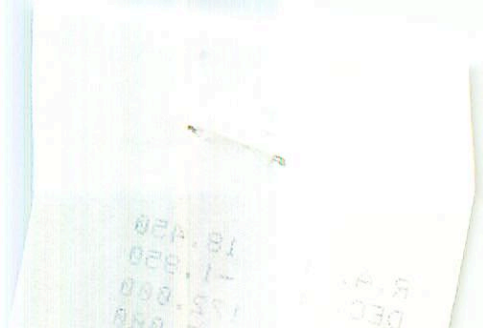
+40 -33 -20 .07

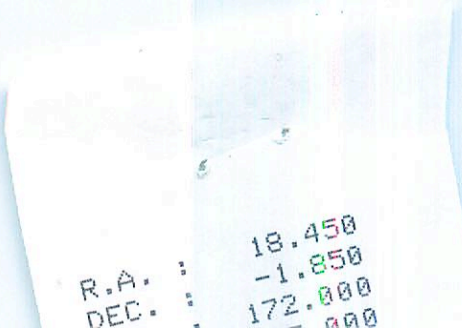
+173±5 -209±5 Y

+181±6 -220±5 C

R.A. : 18.150
DEC. : 38.450
. R.A. : -405.000
. DEC. : -457.000
STANCE : 0.210
ODULUS : 11
. VEL. : -19.200

1 (U) :




R.A. : 18.450
DEC. : -1.850
172.000

17627 18 339 −28 33 +247 Lager

6.77 648 454 −140

454

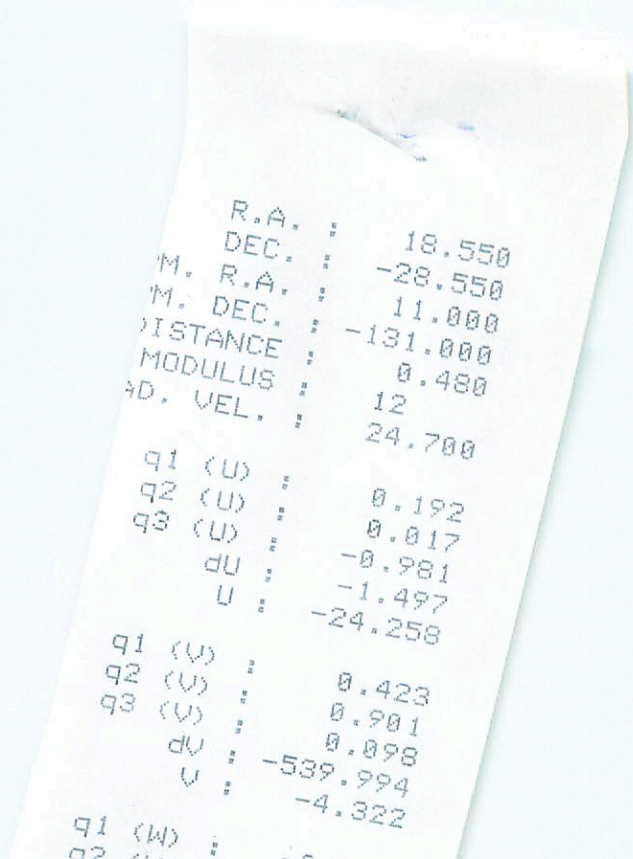
+1008 −131 Summe

+1010 −131

+11
−131

679 523 4103 650 Dkg

+11
−13
0.48
+247


R.A. : 18.550
DEC. : -28.550
M. R.A. : 11.000
M. DEC. : -131.000
ISTANCE : 0.480
MODULUS : 12
AD. VEL. : 24.700
q1 (U) : 0.192
q2 (U) : 0.017
q3 (U) : -0.981
dU : -1.497
U : -24.258
q1 (V) : 0.423
q2 (V) : 0.901
q3 (V) : 0.098
dV : -539.994
V : -4.322
q1 (W)

+2-0

178445 19 07.2 - 47 14 NTE

-47.12773

M 747.3

601

8.60 858

9.31

9.40 1.31 858 +0.5853

80.4

65.1

0.34 879 150 133 -87 -641

-126

-641

455

+Y

0.5-76 5.4.0

18796 18 208 +7 +7 16

+7140 52

7862

-356 (7)

+7°3180 882 796 185 117

16 21.0 +7 40 766

16 23.3 47 34

16 25, 36.5 +7 27.31

676

56±10 VV

-0160 -249 cumin

-236 -244

max

-37.5 ±0.8 ocw

106w

Yale Zone -.264 -.268 -32.1 8.80 K8 +7.7

-1 -6 266 -240

0 +6 -249

337 116

-0.265 -0.268 -328

777 21

708 54

-241 -223 VVR

-248 -240 ABR3

-257 -271 G(2)

-248 -275

-255 -260 -322

1.2

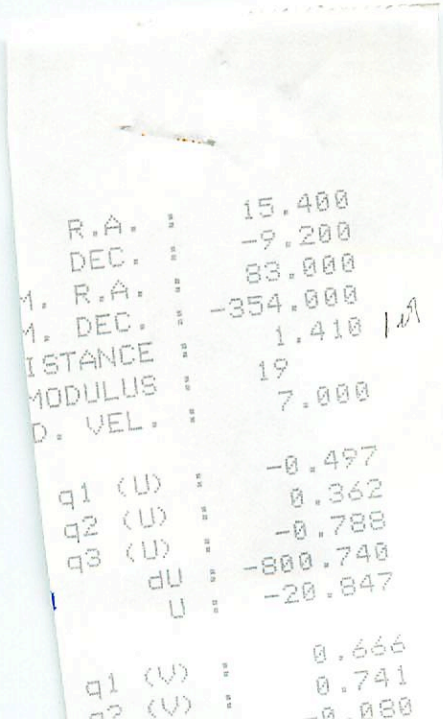
```
      R.A. :    16.150
     DEC. :   -57.450
PM. R.A. : %-1615.000
PM. DEC. : %-1424.000
DISTANCE :     0.900
 MODULUS :    15
RAD. VEL. :    9.600

   q1 (U) :    -0.347
   q2 (U) :    -0.417
   q3 (U) :    -0.840
       dU : 4245.463
        U :   56.194

   q1 (V) :     0.646
   q2 (V) :     0.543
   q3 (V) :    -0.537
       dV : %-6325.928
        V : -100.899

   q1 (W) :    -0.680
   q2 (W) :     0.729
   q3 (W) :    -0.081
       dW : %-2117.02
        W :  -32.819
```

27

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

q1 (U) :
q2 (U) :
q3 (U) :
du :
U :

q1 (V) :



R.A. : 15.400
DEC. : -9.200
M. R.A. : 83.000
M. DEC. : -354.000
ISTANCE : 1.410
MODULUS : 19
D. VEL. : 7.000

q1 (U) : -0.497
q2 (U) : 0.362
q3 (U) : -0.788
dU : -800.740
U : -20.847

q1 (V) : 0.666
q2 (V) : 0.741

+3641 936 739 659238 -017 2nd

144253 18 02.7 -20 19 7.3 dir2 +34c

-20°4399 7356.00 580 206 2.529 -017 +434 (4)

9248 073

+434 4 Cape Cardinal

+330 ±12 -331±9 Y

-4 +14

326 345

40214 -357 -86 -0232

+04 550 +0232 -347 stay

+4

670 +434 +0236 -343

+.332

301 -351 321 -351 018 +434 828

							11.5M	
+300	+168	-939	+4721	-2732	+1989	+34.2		+31.9
+353	+895	+272	+5555	-1.4551	-8996	-19.5		-9.2
-886	+413	-210	-1.3443	-6714	-20657	-13.7		+7.0

2

```
   R.A.  :     18.150
   DEC.  :     38.450
. R.A.   : -405.000
. DEC.   : -457.000
STANCE   :      0.210
ODULUS   :     11
. VEL.   :    -19.200

q1 (U)   :      0.101
q2 (U)   :      0.919
q3 (U)   :     -0.380
    dU   : %-2143.607
     U   :    -16.312

1 (V)    :      0.475
2 (V)    :      0.291
3 (V)    :      0.831
    dV   : %-1344.587
     V   :    -30.758

1 (W)    :     -0.874
2 (W)    :      0.265
3 (W)    :      0.407
    dW   :    741.443
     W   :      0.355
```

170493 18 27.3 -1 51 9K5 -53.3 6 W(3)

C2425 8.05 +1.10 +1.06 3+K

W10485 8.05 +1.09 +1.14 Rich

+1425+4

-1°3500

+41 -34 -25 .051

+40 -33 -20 .07

+14 -21 Cin

+173±5 -207±5

+173±5 -209±5 Y → OC

+181±6 -220±6 CR

5gA(20)

4gY(10)

3gC(8)

+0.50

+0.6