



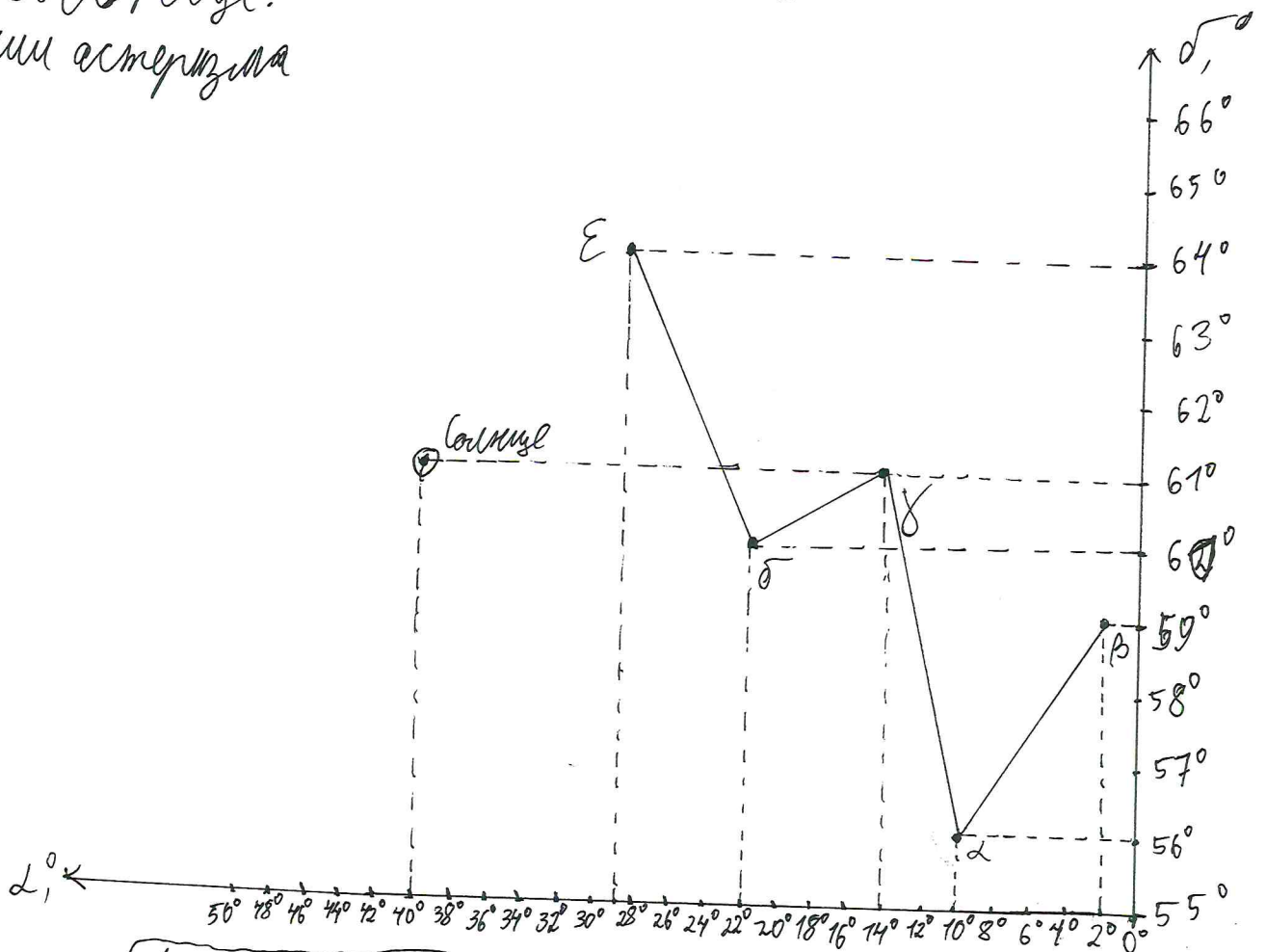
Теперь лист 2 из 4 2011-27  
 определить координаты Солнца с 2 Уен-  
 тавра. С Солнца координаты 2 Уентавра  
 $\alpha = 220^\circ$ ;  $\delta = -61^\circ$ . Три Этом мы видим  
 2 Уентавра в противоположной точке  
 небесной сферы. Значит при наблю-  
 дении с 2 Уентавра координаты Солнца  
 будут противоположны координатам  
 2 Уентавра при наблюдении с Солнца.

$$\alpha_0 = 220^\circ + 180^\circ - 360^\circ = 400^\circ - 360^\circ = 40^\circ$$

$$\delta_0 = -\delta_{2\text{У.}} = -(-61^\circ) = 61^\circ$$

Теперь сделаю рисунок при наблю-  
 дении с 2 Уентавра.

○ - Солнце.  
 --- линии астеризма



лист 2 из 4

Теперь очевидно видимую звёздную величину Солнца при наблюдении с  $\alpha$  Центавра.

$$M(\text{абсол. зв. вел. } \odot) = 4,8^m$$

$$1 \text{ ПК} = 3,26 \text{ св. года}$$

$$4 \text{ св. года} \approx 1,2 \text{ ПК}$$

$$\begin{array}{r} 4,00 \overline{) 3,20} \\ -3,20 \overline{) 1,22} \\ \hline 740 \\ -652 \\ \hline 880 \\ -652 \\ \hline 228 \end{array}$$

$$M - m = 5 - 5 \cdot \lg\left(\frac{r}{\text{ПК}}\right)$$

$$\lg(1,2) = x, \quad 10^{2x} = 1,2$$

$$1,2^7 \approx 10,8 \text{ (я считал на калькуляторе)}$$

$$\text{т.е. } x \approx \frac{1}{7}$$

$$4,8 - m = 5 - 5 \cdot \frac{1}{7} = \frac{4}{7} \cdot 5 = \frac{20}{7} \approx 3$$

$$4,8 - 3 = m$$

$$m \approx 1,8^m$$

То есть Солнце будет иметь  $m = 1,8^m$ , значит оно будет довольно ярким.  
Смотря с  $\alpha$  Центавра мы тогда увидим звезду Кассиопеи на  $1,2 \text{ ПК} = 4 \text{ св. года}$  (по сравнению с Солнцем).



Но лимит "1 из 1" 2011-24  
расстояние в световых годах гораздо  
меньше, чем расстояние от Солнца до  
звезды Кассиопеи, значит видимая звёз-  
дная величина изменится очень  
слабо по сравнению с наблюдениями с  
Солнца. То есть блеск ( $m$ ) звезды Кассиопеи  
почти не изменится. При этом блеск  
Солнца  $m \approx 1,8^m$  ярче ~~каждой~~ каждой  
звезды Кассиопеи (или чуть больше чем у  
 $2 \text{ Cas}$ ). Значит при наблюдении с  
 $2 \text{ Центавра}$  Солнце будет ярче каждо-  
й из звёзд Кассиопеи (или сравним  
с блеском  $2 \text{ Cas}$ ).

Ответ: рисунок см. на стр. 2, Солнце  
сравнимо по блеску с  $2 \text{ Cas}$ , но всё же ярче  
всех звёзд в Кассиопее.