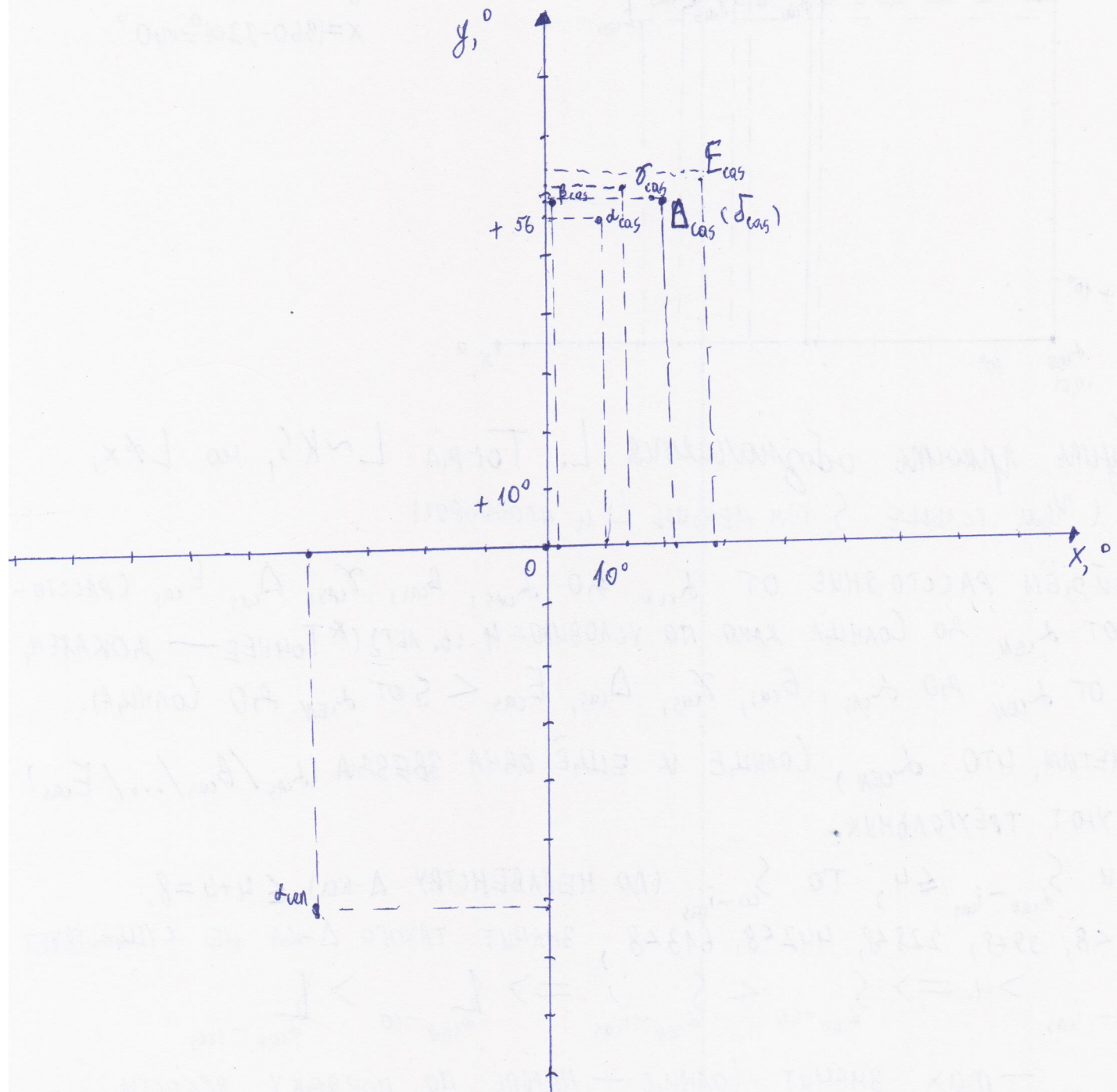


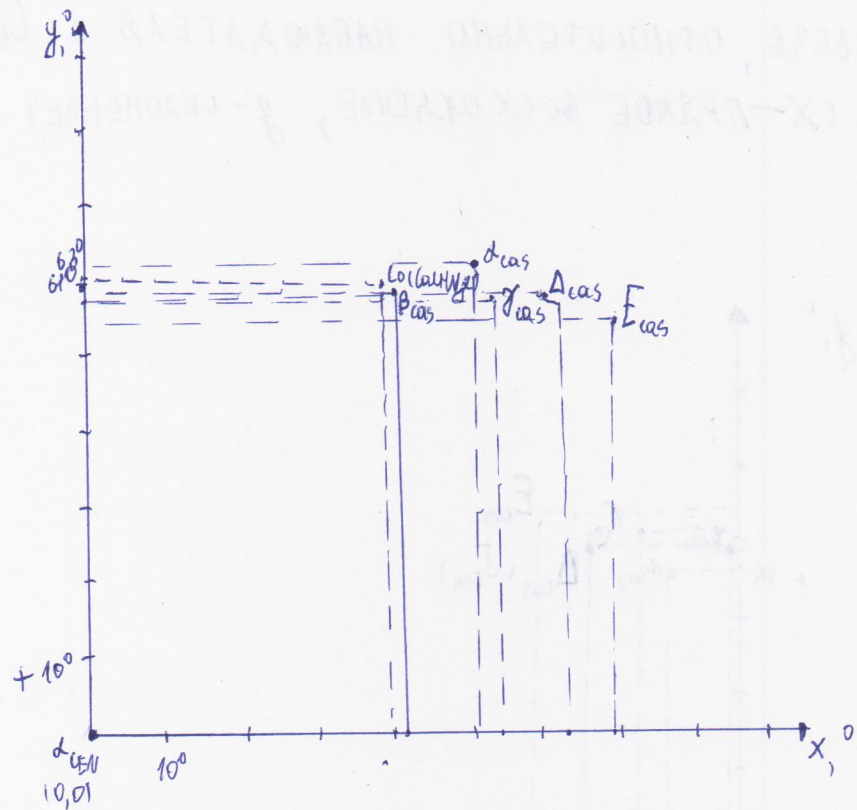
СПб-041

НАРИСУЕМ ПОЛОЖЕНИЕ ЗВЁЗДЫ, ОТНОСИТЕЛЬНО НАБЛЮДАТЕЛЯ С СОЛНЦА,  
ВВЕДЯ ПЕРЕМЕННЫЕ  $x$  и  $y$  ( $x$  — ПРЯМОЕ ВОСХОЖДЕНИЕ,  $y$  — УКЛОНЕНИЕ)



Точка начала координат (на данном графике — Солнце)

Теперь нарисуем положение звезды относительно наблюдателя с  $\delta_{\text{Сен}}$ . Заметим, что  $x$  и  $y$  (прямое восхождение и склонение) не принимают значений, меньших, чем ноль, на этом графике.



НАЙДЕМ координаты  
Солнца, относительно  
 $\alpha_{CEN}$   
 $y = -(61)^\circ \approx 61^\circ$   
 $x = (360 - 220)^\circ = 140^\circ$

Пусть яркость обозначается  $L$ . Тогда  $L \sim KS$ , но  $L \neq x$ ,  
 $L \neq y$ . (Чем больше  $S$ , тем меньше  $L$  и наоборот)

НАЙДЕМ РАССТОЯНИЕ ОТ  $\alpha_{CEN}$  ДО  $\alpha_{CAS}$ ,  $\beta_{CAS}$ ,  $\gamma_{CAS}$ ,  $\delta_{CAS}$ ,  $\epsilon_{CAS}$  (РАССТО-  
ЯНИЕ ОТ  $\alpha_{CEN}$  ДО СОЛНЦА РАВНО ПО УСЛОВИЮ = 4 СВ. ЛЕТ) (\* ТОЧТИЕ — ДОКАЖЕМ,  
ЧТО  $S$  ОТ  $\alpha_{CEN}$  ДО  $\alpha_{CAS}$ ,  $\beta_{CAS}$ ,  $\gamma_{CAS}$ ,  $\delta_{CAS}$ ,  $\epsilon_{CAS} < S$  ОТ  $\alpha_{CEN}$  ДО СОЛНЦА).

ЗАМЕТИМ, ЧТО  $\alpha_{CEN}$ , СОЛНЦЕ И ЕЩЕ ОДНА ЗВЕЗДА ( $\alpha_{CAS}$  /  $\beta_{CAS}$  / ... /  $\epsilon_{CAS}$ )  
ОБРАЗУЮТ ТРЕУГОЛЬНИК.

Если  $S_{\alpha_{CEN}-\alpha_{CAS}} \leq 4$ , то  $S_{\alpha_{CEN}-\alpha_{CAS}}$  (ПО НЕРАВЕНСТВУ Д-КА)  $\leq 4 + 4 = 8$ .

$54 < 8$ ,  $99 < 8$ ,  $228 < 8$ ,  $442 < 8$ ,  $613 < 8$ , ЗНАЧИТ ТАКОГО Д-КА НЕ СУЩЕСТВУЕТ

и  $S_{\alpha_{CEN}-\alpha_{CAS}} > 4 \Rightarrow S_{\alpha_{CEN}-CO} < S_{\alpha_{CEN}-\alpha_{CAS}} \Rightarrow L_{\alpha_{CEN}-CO} > L_{\alpha_{CEN}-\alpha_{CAS}}$

$L_{\alpha_{CEN}-CO}$  — max, ЗНАЧИТ СОЛНЦЕ — ПЕРВОЕ ПО ПОРЯКУ ЯРКОСТИ.

ОТВЕТ: 1-ое