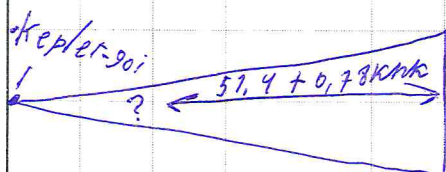
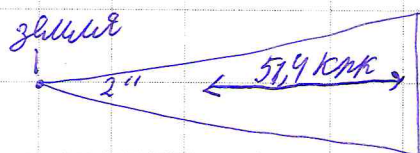


задание 3

~~$$d = \frac{D}{r}$$~~

 ~~d - угловой диаметр~~
 ~~D - линейный диаметр~~
 ~~r - расстояние до объекта~~


$$\begin{array}{r} 51400 \\ + 780 \\ \hline 52180 \end{array}$$

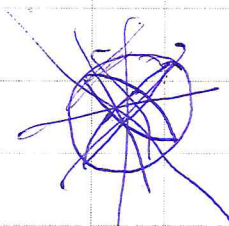
$$\frac{51400 \text{ кпк}}{2''} = \frac{52180 \text{ кпк}}{x''}$$

$$51400 : 2 = 52180 : x$$

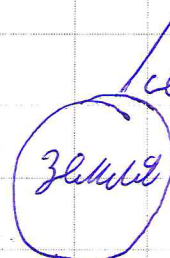
$$25700 = 52180 : x$$

$$x = \frac{52180}{25700} \approx 2''$$

Ответ: 2"



Созвездие
Дракона



север. полюс.

Земля

южн. полюс.

Созвездие
Золотая Рыба

Задача 4.

день равноденствия -
12 ч день, 12 ч ночь

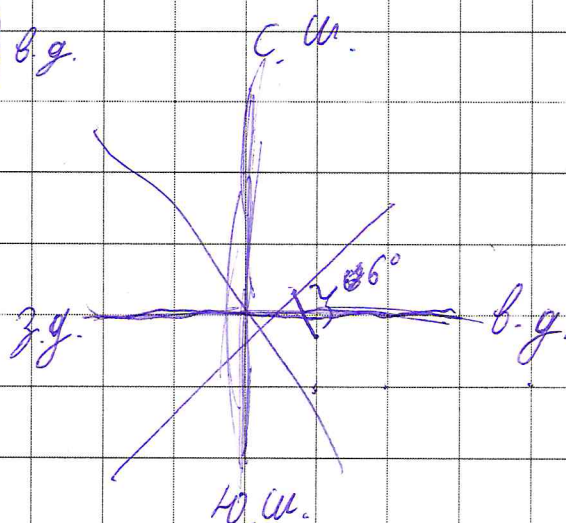
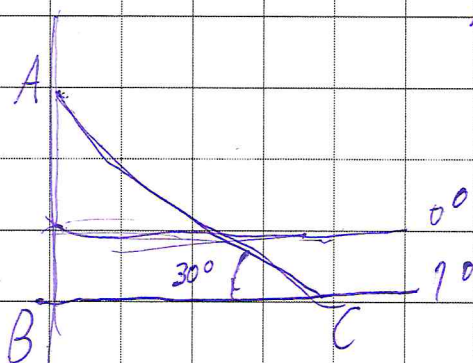
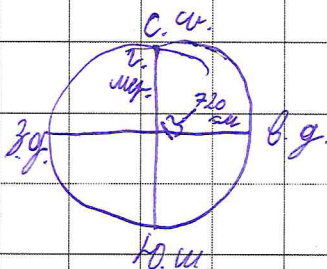
$$v = 60 \text{ км/ч}$$

$$t = 12 \text{ ч}$$

$$12 \cdot 60 = 720 \text{ км}$$

$$1^\circ \approx 111 \text{ км}$$

$$\frac{720}{111} \approx 6,5$$

Ответ. $\sim 2^\circ \text{ с.ш.}, \sim 3,5^\circ \text{ в.д.}$

Задача 5.

ср размер спиральных галактик = 1-50 кпк, допустим
ср размер шар зв. скопления = 40 кпк
допустим, их угловой размер - 5"

угловой диаметр = $\frac{\text{линейный диаметр (D)}}{\text{расстояние (r)}}$

$$r = \frac{D}{\alpha}$$

$$1^\circ = 60' = 3600''$$

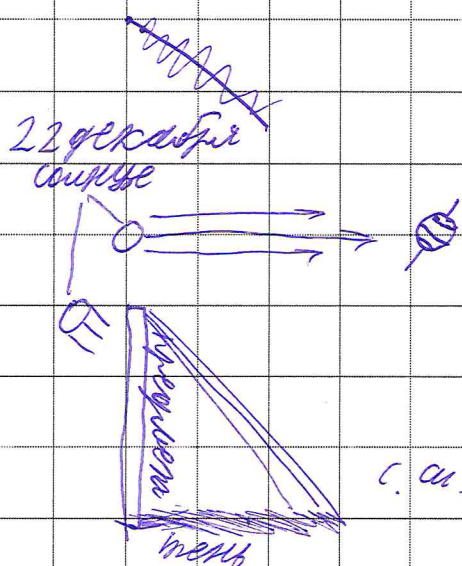
$$r = \frac{30000 \cdot 3600}{5} = \frac{27000000}{5} = 5400000 \text{ кпк}$$

Ответ. 5400000 кпк

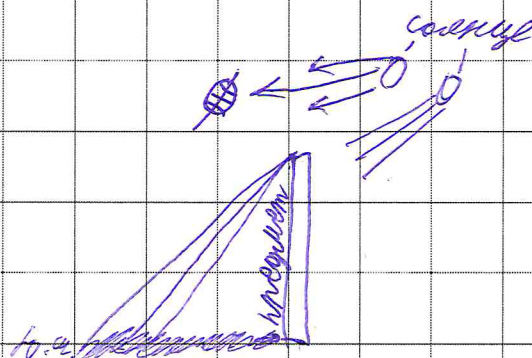
Задача 1.

звезда Антарес находится в созвездии Дева,
и является её альдой
соответственно, руководствуясь графиком
синодического периода в южной четверти
27 февраля.

Задача 2.



27 июня



Ответ. 27 июня на северных широтах до 66°С.Ш. и до 66°
22 декабря на

Ответ. 27 июня на любых широтах до 66°С.Ш. (Северный круг)
22 декабря на любых широтах до 66°Ю.Ш. (Южный круг)