

Решение:

В данной задаче у нас в распоряжении много данных. По этому попытаемся их "проанализировать":

1) Расстояние до объекта. В определении не сказано о взаимном расположении звёзд в движущейся группе. То, есть компоненты этой группы не обязательно находятся рядом с друг с другом (как визуальное, так и реальное), но этому мы не будем уделять расстояние до объекта, ведь от неё компоненты движ. группы не зависят.

2) Прямое восхождение:

Выше, мы разобрались с расположением компонентов, относительно друг-друга. Но здесь есть один нюанс, который становится понятным после разбора проекц. скорости по x ~~(V_x)~~ (V_x) :

По декартовой системе, так как x - это ось абсцисс (рис. 1); на небе при наблюдении эта скорость ~~скорее всего~~ будет иметь направление вправо/влево (причём неизвестно, отрицатель-

ное значение x -а-то выше, или направо),
и тут проявляется "эффект" у прямого вос-
хождения:

Если у нас есть две взаимно-противопо-
ложные ~~звезды~~ относительно прямого
восхождения звезды, то их прост. скорость по
 $x (V_x)$ будет противоположной относительно
знакового муга."

Короче говоря, если обозначить у 1-ой звезды
 $V_x = x_1$, а у 2-й (противоположной) звезды - x_2 , то
они будут зависеть друг от друга по форму-
ле:

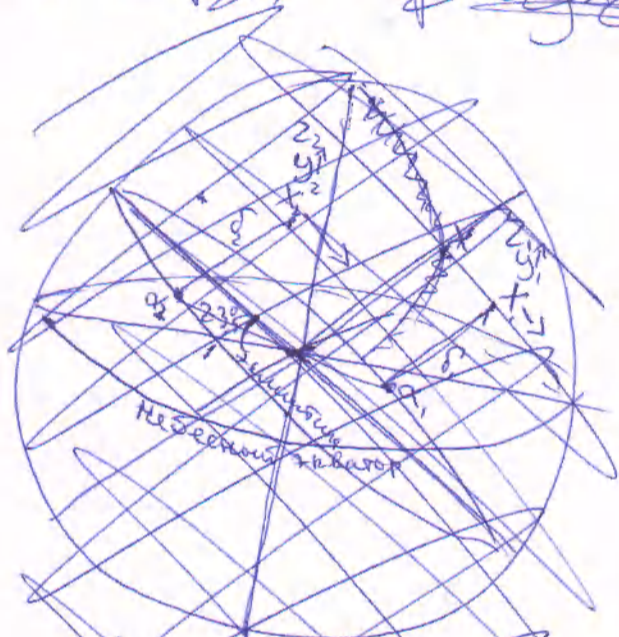
$$x_1 = -(x_2) \text{ и наоборот;}$$
$$x_2 = -(x_1). \text{ (см. Примечание)}$$

3) V_y - пространственная скорость относительно y .

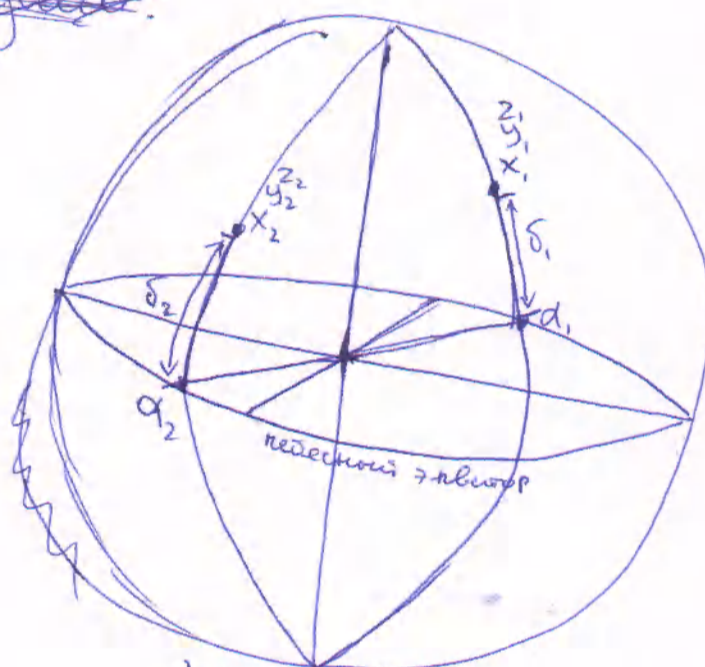
Здесь y обозначается (на небе при наблюдении)
направление вверх/вниз, и поэтому с пря-
мым восхождением "нюансов" не будет. Так-
же и с V_z (по оси z), ведь она обозначает
направление к нам/от нас, и поэтому "нюансов"
с α (прямым восхождением) тоже не будет.

4) координаты относительно галактики то же не меняют ситуацию с калкометрами движущей группы \rightarrow мы их тоже не берём во внимание (~~как~~ как и с расстоянием).

~~Теперь, по расчётам:~~



~~$|\alpha_2 - \alpha_1| = 12^h$
 $x_2 = -(x_1)$ или $x_1 = -(x_2)$
 $\delta_2 = \delta_1$; $y_1 = y_2$ (на ось y_1)
 $z_1 = z_2$~~



~~$|\alpha_2 - \alpha_1| = 12^h$
 $x_1 = -(x_2)$ или $x_2 = -(x_1)$
 $y_1 = y_2$
 $|\alpha_2 - \alpha_1| \approx 12$
 $x_1 \approx -(x_2)$ или $x_2 \approx -(x_1)$
 $y_1 \approx y_2$ и $z_1 \approx z_2$
 (рис. 1)~~

Теперь, смотри:

на след. странице:

Все объекты, представленные в таблице, представим в виде двух: в первой таблице прямое восхождение ~~и~~ меньше 12-ти часов ($\alpha \leq 12^\circ$), а во второй больше 12-ти часов ($\alpha > 12^\circ$). Получаем такой список:

$\alpha \leq 12^\circ$:

1, 3, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 27, 28. (~~и~~ ~~меньше~~ ~~объекта~~)

$\alpha > 12^\circ$:

2, 4, 9, 10, 13, 17, 20, 21, 26, 29, 30.

Далее, сравним их прост. скорости и найдем "схожие":

1 табл:

1	2	x (примерно)	y (примерно)	z (примерно)
3	1	-19	-30	-2
5	3	-8	-28	-12
6	5	-17	-28	-8
7	6	-16	-28	-8
8	7	-6,5	-28	-16,5
11	8	-1,5	-18	-0,3
12	11	-17	-27	-1,5
14	12	+28	-2	-7
15	14	+24,5	4	-2
16	15	-8	-27	-12,5
18	16	-5	-28	-10
19	18	-14	-27	-4

	x (нрши)	y (нрши)	z (нрши)
20			
21			
22	28	4,7	-3,5
23	-7,8	-24	-17
24	28,8	8	-9,5
25	-2	5	-13
26			
27	-4,5	-28	-16
28	-8	-28	-14
29			
30			

КАЗ-7

Сравним данные мы получили три компонента:

$\sqrt{27, 23, 8}$

	x	y	z
8	-4	-27	-15
23	-7,8	-24	-17
27	-6,5	-28	-16

где z отклоняется ± 2
 y отклоняется ± 4
 x отклоняется ± 4

Во второй таблице (где $\alpha > 12^\circ$) рассмотрим две похожие звезды:

	x	y	z
15	24	-17	-16
22	27	4,7	-3,5

	x	y	z
15	+24	+3,9	-1,6
22	+27	+4,7	+3,5

По этому ответ: 1) $\sqrt{8, 23, 27}$;
 2) $\sqrt{15, 22}$