

- 1 -

У группы звёзд должны быть близкими по значению: КАЗ-29

1. Экваториальные координаты
2. Галактические координаты
3. Скорости по каждой из осей
4. Расстояния

1) Для начала выделим группы звёзд по расстояниям до них. Объединим в группы те звёзды, у которых расстояния различаются не более чем на 1 пк.

2) Рассортируем по α . α измерят от 1^h до 2^h , поэтому объединяем в пределах $\pm 1^m$

3) Сортируем по склонению в пределах $\pm 10^\circ$

4) Сортируем по L . V_{rot}

5) Сортируем по V в пределах, как по склонению

6) Сортируем по скоростям так, чтобы в группе у звёзд были примерно одинаковые значения скоростей и знак.

Результаты заносим в таблицу.

Параметры	Группы и номера звёзд, входящих в группы.
Расстояние	N1: 1, 4, 7, 11, 12, 19 N2: 2, 5, 23 N3: 3, 6 N4: 8, 10, 16, 18, 20 N5: 9, 13, 26 N6: 29, 30 N7: 14, 15, 17, 21, 22, 24, 25, 27, 28
α	N1: 1, 3, 6, 7, 11, 12, 19, 28 N2: 2, 9, 13, 20, 26, 27 N3: 4, 20, 21, 29 N4: 5, 8, 15, 18, 23 N5: 10, 17 N6: 14, 16, 22, 25, 27 N7: 28, 24, 12, 3 N8: 29, 30

ξ	<p> N1: 1, 3, 6, 7, 11, 12, 28 N2: 2, 9, 23, 26, 13 N3: 4, 9, 13, 23 N4: 5, 10 N5: 8, 14, 20 N6: 5, 10, 15, 25 N7: 16, 17, 21, 24, 27 N8: 10, 5, 18, 22 N9: 11, 19, 30 Выпадающий: 29 </p>
L	<p> N1: 1, 3, 6, 7, 11, 12, 19, 28 N2: 2, 9, 13, 27 N3: 4, 20, 26 N4: 5, 15, 18, 24, 22 N5: 8, 23, 25, 16 N7: 15, 21 Выпадающий: 29 </p>
b	<p> N1: 2, 4, 9, 23 N2: 5, 15, 16, 28, 29, 30, 27 N3: 10, 17 N4: 26, 19, 13 N5: 18, 25 N6: 12, 14, 21, 28, 30, 27 N7: 1, 3, 7, 6, 8, 12, 20 Выпадающие: 20, 24 </p>
V_x, V_y, V_z	<p> N1: 1, 3, 6, 7, 11, 12, 19, 28 N2: 2, 29 N3: 5, 10, 13, 16, 21, 23, 28, 8, 20, 27, 18 N4: 14, 17, 22, 24, 15 N5: 30, 26, 2 </p>

Таким образом, проанализировав составленную таблицу, можно выделить следующие группы звезд:

Группа а: 1, 3, 6, 7, 11, 12, 19, ~~10~~,

~~Разница~~ Характерные размеры найдём, используя расстояния между звездами. ~~Разница~~ Максимальная разница в расстояниях до звезд — примерно 10 пк. Т.е. для группы звезд это характерный размер. (в световых годах $10 \text{ пк} = 10 \cdot 3,26 \text{ лс} \approx 32,6 \text{ лс}$)

Группа б: 20, 8, 16, 18,

Характерные размеры аналогично определяются. Максимальная разница $\Delta r_b \approx 6,5 \text{ пк}$. Это и есть характерный размер группы.

Группа с: 27, 21, 28 ~~28~~

Максимальная разница расстояний: $\Delta r_c \approx 7 \text{ пк} \approx 21 \text{ лс}$

Группа д: 22, 24, 15, ~~23~~

Характерные размеры $\Delta r_d \approx 1,5 \text{ пк} \approx 4,5 \text{ лс}$

Группа е: 9, 13, 26

Характерные размеры: $\Delta r_e = 18 \text{ пк}$

Ответ:

группа	номера входящих звезд	характерные расстояния, пк
а.	1, 3, 6, 7, 11, 12, 19	10 пк
б	20, 8, 16, 18	6, 5
с	27, 21, 28	7
е	9, 13, 26	18