



Задача № —1

Виделим звезды, которые довольно далеко от нас (дальше ~~70~~ 1 к).

Это звезды номер 1, 3, 4, 6, 7, 9, 11,
12, 13, 19, 26, 29, 30. Из них подчёркнутые
находятся на характерной расстоянии
(примерно $80-90$ парсек).

Рассмотрим подробнее
каждую из подчёркнутых звезд.
Заметим, что у 1, 3, 6, 7, 12, 19
звезд похожие склонения ($\sim -64^\circ$);
и похожие прямые восхождения
($\sim 9^{\text{h}}$). Проверим эти звезды
на скорости V_x , V_y и V_z .



Задача № 1

Скорость V_x у всех звезд ^(кроме 11) ~~(кроме 11)~~
примерно - 16 км/с; V_y примерно ^(кроме 11)
- 30 - 26 км/с, V_z примерно
- 1 - 2 км/с (кроме 11).

Таким образом можно
предположить, что звезды 1, 3, 6, 7,
19, 12 ^(группа D) находится в одной группе.
Звезда 14 не принадлежит этой
группе, и, судя по расстоянию
не принадлежит никакой из
групп. ~~(возможно к группе~~
~~D) относится так же и 11~~
~~звезда, однако~~ Звезда 11 скорее
всего не относится к группе D так
как скорости у нее все схожие
с характерными значениями группы D



Задача № -1

Рассмотрим оставшиеся "далекие"
звезды. Остались звездный номер

9, 13, 26, 29, 30.

Звездный номер 29 и номер 30
очень далекие, ~~тоже~~ и расстояния,
и склонение у них очень отличаются
(расстояние ≈ 100 Пк; $\delta \approx 25^\circ$).

Можно сказать что эти
звезды не относятся ни к
одной из перечисленных выше
и ниже групп/очень далекие).

Рассмотрим ~~группы~~ звезды

9, 13, 26. Все они имеют
на расстоянии ~ 160 Пк, $\alpha \approx 23^h 15^m$;
 $\delta \approx +58^\circ$; $l \approx 110^\circ$; $b \approx 3^\circ$; $V_x \approx -10$ км/с



Задача № 1

Отметим звезды, у которых
 $\delta = \pm 10^\circ$. Это звезды
номер 5, 10, 15, 18, 22, 25

У звезды 22, 25 $\alpha \approx 1^h 50^m$;
 $\delta \approx 15^\circ$; $\nu = -60^\circ$.

У звезд 5, 15, 18, 22, 25 примерно
равно $\alpha \approx 2^h 3^h$

~~$\alpha \approx 190^\circ$~~
 ~~$\delta \approx -50^\circ$~~
 ~~ν_{xz}~~ У звезды 10 α
сильно отливает от групп,
потому что скоро все это
не одной из групп не
принадлежит.

~~ν_{xz}~~
 ~~ν_{yz}~~
 ~~ν_{zx}~~ У звезда 15 и 22 близка
значения $\nu_{xz} \approx 22,5 \text{ км/с}$
У звезд 5, 18, 25 группа
знает $\nu_{xz} \approx 5 \text{ км/с}$



Задача №

Будем рассматривать
группы звезд 22 и 15 (1)
как одну группу а 5, 18, 25 (3)
как другую группу.

(2) $v_y \approx 4 \text{ км/с}$
 $v_z \approx 1 \text{ км/с}$

Скорости всех звезд
15 и 22 находятся особым образом
в группе 2.

Рассмотрим звезды 5, 18, 25
~~и~~ у звезд 5 и 18
 $v_y \approx -28 \text{ км/с}$
 $v_z = 40 \text{ км/с}$

Звезда №5 не
подходит в группу 3. Так как
группы звезд и не сильно различаются с



Задача № 1

Итак у нас есть
3 группы:

① — 1, 3, 6, 7, 12, 19

② — 15, 22

③ — 5, 18 ~~25~~

Рассмотрим звезды 9, 13, 26.

$\alpha \approx 150^{\text{h}}$; $\delta \approx 23^{\circ}$; $\alpha \approx 60^{\circ}$;

$V_x = -10$; $V_y = -20 \frac{\text{км}}{\text{с}}$; $V_z = -1 \frac{\text{км}}{\text{с}}$

Однако у звезд 26 V_x и V_z

отличаются от других почти на $10 \frac{\text{км}}{\text{с}}$

Но так как звезда далеко, можно

считать что они в одной группе

④ — 9, 13, 26.



Задача № 1

~~Рассмотрим все звезды.~~

~~Рассмотрим звезды,
у которых $\delta \approx 45^\circ$~~

~~Это звезды номер
2, 23.~~

Рассмотрим звезды, у
которых $\delta \approx 20^\circ$,

№ 16, 17, 21, 24, 27.

У звезд 16, 21, 24, 27

примерно равны ($\alpha \approx 0^h$)

У звезд 16, 21, 27 примерно
равны $V_x \approx -5 \text{ км/с}$ у 24

звезды $V_x \approx 23 \text{ км/с}$ значит

они не подходят.



Задача № 1

Обозначим звезды за (5) группой

$$V_y \approx -28 \text{ км/с}$$

$$V_z \approx -14 \text{ км/с}$$

Значит (5) \rightarrow 16, 21, 27 группа

Рассмотрим звезды, у которых
 $\delta \approx 45^\circ$

Это звезды

8, 14, 20,

$$\alpha \approx 0^\circ$$

$V_x \approx -7$ (у звезд 8, 20) ~~и~~ (звезда 14

$V_y \approx -25$ км/с (у звезд 8, 20)

$V_z \approx -10$ км/с (у звезд 8, 20)

не годк.

в эту группу
гр. V_x

(6) \rightarrow 8, 20



Задача №-1

У звезды 28, 23 и 2
разные δ (у 2 ≈ 75 , 23 ≈ 69 , 28 ≈ 63)
Значит 28 осод. на ком.

У звезд 2 и 23
разные скорости и напр. восхожд.
Значит они тоже не
в группе.

① \leftarrow расстояние.
1, 3, 6, 7, 12, 19
 $R_{\max} = 98 \text{ ПК}$
 $R_{\min} = 77,2 \text{ ПК}$
характ. разл. $\rightarrow \Delta r \approx 20,8 \text{ ПК}$

②
15, 22
 $R_{\max} = 23,6$
 $R_{\min} = 22,1$
 $\Delta r = 2,5 \text{ ПК}$

③
5, 18
 $R_{\max} = 38,8$
 $R_{\min} = 18,8$
 $\Delta r = 20 \text{ ПК}$



Задача № 1

4

$$R_{\max} = 174,0$$
$$R_{\min} = 156,8$$
$$\Delta r = 17,2 R_k$$

5

$$R_{\max} = 23,3$$
$$R_{\min} = 21,4$$

$$\Delta r = 1,9 R_k$$

6

$$R_{\max} = 36,5$$
$$R_{\min} = 34,5$$

$$\Delta r = 2 R_k$$