

Úloha: Mapka Plejád

Jméno: Plšek Tomáš

Datum odevzdání: 12.10.2016 . .

Shrnutí úkolů:

1. Určete rozsah kreslené oblasti dle postupu bod 1 a запиšte do následujících řádků

$$\alpha_{\text{začátku}} = 3^h 45^m = 56.3^\circ; \alpha_{\text{konce}} = 3^h 51^m = 57.7^\circ;$$

$$\text{rozdíl } \alpha_{\text{konce}} - \alpha_{\text{začátku}} = 1.5^\circ = 60 \text{ mm};$$

$$\delta_{\text{začátku}} = 23.1^\circ; \delta_{\text{konce}} = 25^\circ; \text{rozdíl } \delta_{\text{konce}} - \delta_{\text{začátku}} = 1.9^\circ = 76 \text{ mm}.$$

2. Do tabulky 1 vepište spočtené pravoúhlé souřadnice x, y .
3. Určete velikosti kotoučků vykreslovaných hvězd a výsledky запиšte do tabulky 1, 2.
4. Vykreslení poloh hvězd, velikostí kotoučků. Vytvoření mapky Plejád. Popisky mapky. Vykreslenou nebo vytištěnou mapku přiložte. Pokud použijete kreslení s pomocí počítače, nezapomeňte napsat jaký software jste použili a jak jste postupovali, případně přiložit výpis vlastního programu.

viz příloha č. 1 - Excel (vytvořil jsem graf z hodnot X a Y a následně jsem zvětšoval jednotlivé body grafu/kotoučky podle potřebného poměru)

5. Vyberte si z programů v tabulce 3, případně i z jiných podobných programů dva a s jejich pomocí vytvořte mapku stejné oblasti, jakou jste vykreslovali ze zadaných dat. Vždy uveďte s pomocí jakého programu mapka vznikla a případně i jaké nastavení jste při tvorbě použili. Proveďte srovnání a diskutujte výsledek. Vytvořené mapky přiložte k protokolu.

viz příloha č. 2 - Aladin:

- poloha kotoučků neodpovídá přesně mému grafu
- rozměry kotoučků jsou menší
- poměry mezi průměry jednotlivých kotoučků jsou menší
- poměr hvězdné velikosti je však dle mého dojmu vyjádřen pomocí hala

viz příloha č. 3 - Your Sky

- zobrazuje pouze stálice o hvězdné velikosti < 6 mag
- zobrazení je velmi strohé, nejsou příliš patrné poměry průměrů kotoučků
- rozměry kotoučků jsou podstatně menší

Tabulka 4: Hvězdy v otevřené hvězdokupě Plejády jasnější než 7,0 mag.

α [h m s]	δ [°]	x [mm]	y [mm]	Hv. vel. [mag]	Pořad. č. kotoučku	Poznámka
3 44 48	24 17 22	56,2	24,1	5,45	4	16 Tau
3 44 53	24 06 48	56,2	24,1	3,70	8	17 Tau
3 45 10	24 50 21	56,3	24,8	5,65	4	18 Tau
3 45 12	24 28 02	56,3	24,5	4,30	6	19 Tau
3 45 49	23 08 48	56,5	23,1	6,85	1	
3 45 50	24 22 04	56,5	24,4	3,88	7	20 Tau
3 45 54	24 33 17	56,5	24,5	5,76	3	21 Tau
3 46 03	24 31 40	56,5	24,5	6,42	2	22 Tau
3 46 20	23 56 57	56,6	23,9	4,18	7	23 Tau
3 46 59	24 31 13	56,7	24,5	6,81	1	
3 47 21	23 48 13	56,8	23,8	6,99	1	
3 47 21	24 06 58	56,8	24,1	6,30	2	
3 47 29	24 06 18	56,9	24,1	2,87	9	25 η Tau
3 47 29	24 17 19	56,9	24,3	6,81	1	
3 48 07	24 59 19	57	25	6,46	2	
3 48 21	23 25 16	57,1	23,4	5,44	4	
3 48 30	24 20 43	57,1	24,3	6,94	1	
3 48 57	23 51 26	57,2	23,9	6,6	2	
3 49 10	24 03 12	57,3	24,1	3,63	8	27 Tau
3 49 11	24 08 12	57,3	24,1	4,9–5,3	5	28 Tau = BU Tau
3 49 22	24 22 50	57,3	24,4	6,62	2	
3 49 44	23 42 42	57,4	23,7	6,16	3	
3 49 58	23 50 55	57,5	23,8	6,74	2	
3 50 52	23 57 43	57,7	24	6,93	1	

Tabulka 5: Velikosti kotoučků hvězd na mapce.

Pořadové číslo kotoučku	Hvězdná velikost (mag)	Průměr (mm)
1	6,76 – 7,25	1,5
2	6,26 – 6,75	2,4
3	5,76 – 6,25	3,3
4	5,26 – 5,75	4,2
5	4,76 – 5,25	5
6	4,26 – 4,75	6
7	3,76 – 4,25	6,9
8	3,26 – 3,75	7,8
9	2,76 – 3,25	8,6