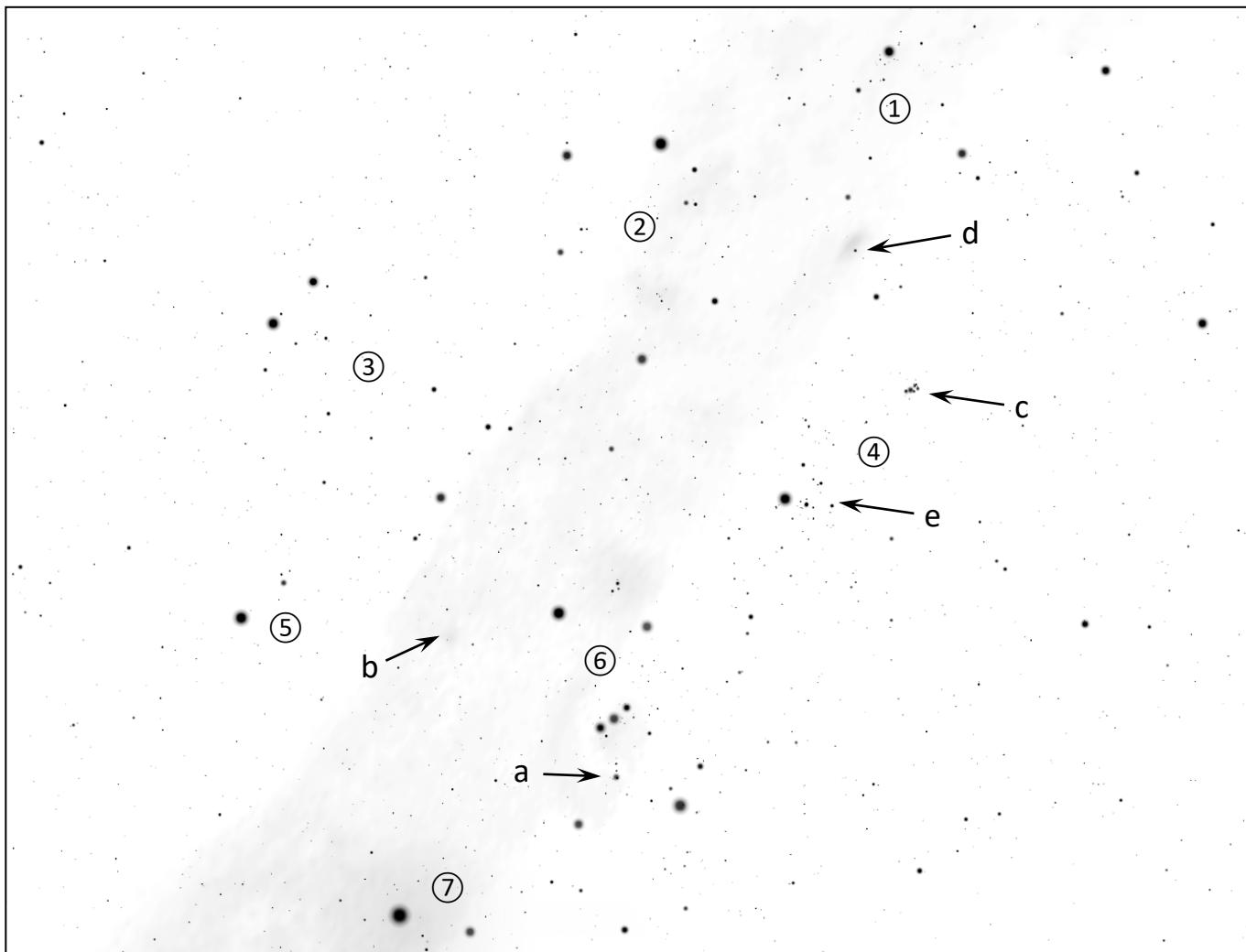


Наблюдательная часть

6. Перед вами инвертированный снимок участка зимнего неба. На фотографии присутствуют звезды, туманности и фрагменты Млечного Пути.

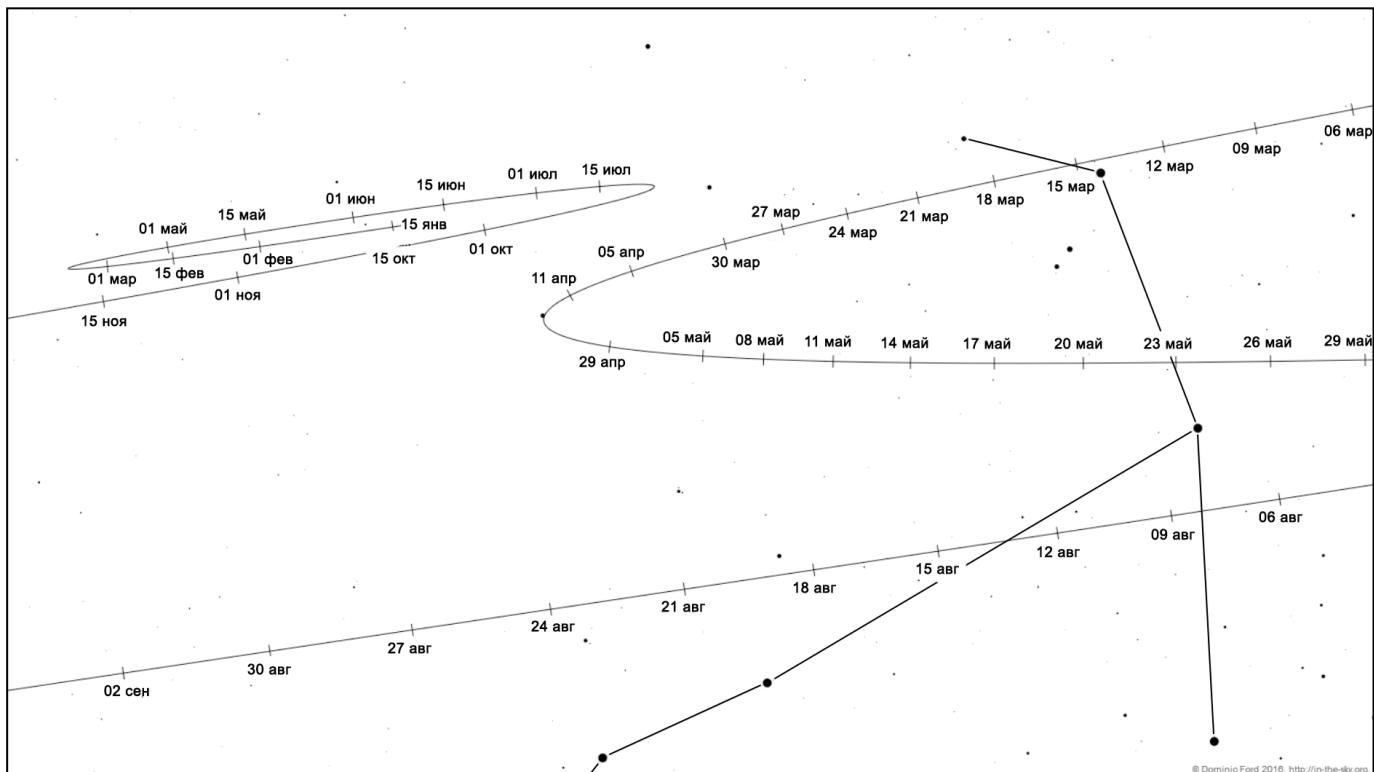
- Какие созвездия обозначены цифрами?
- Напишите собственное имя звезды α в каждом из этих созвездий.
- Какие объекты глубокого космоса (галактики, туманности, звездные скопления) указаны стрелками? Напишите их названия.



Анализ данных

7. В этом году одним из главных украшений южной части неба стали Марс и Сатурн, эффективно изменившие привычные контуры созвездия Скорпиона. На изображении ниже представлены треки обоих планет на фоне звезд (догадайтесь самостоятельно, где чей трек). Угловой размер кадра по горизонтали составляет 15.6° .

- На какое минимальное угловое расстояние и в какой день года сближались Марс и Сатурн?
- Особенно интересно было наблюдать сближение Марса с Антаресом. Как известно, название этой звезды означает "Анти-Арес", т.е. противник Марса. Подобное название Антарес получило за красный цвет, не уступающий оттенку Марса. На какое минимальное угловое расстояние и в какой день Марс сближался с Антаресом? Сам Антарес на карте присутствует, но не подписан.



© Dominio Ford 2016. <http://in-the-sky.org>

8. В этой задаче вам предстоит выяснить, насколько изменяются размеры цефеид во время пульсаций. На графиках приведены изменение видимой звездной величины и температуры поверхности звезды δ Цефея на протяжении 1.5 периода. По оси X отложены даты в сутках.

- Постройте у себя в тетради график изменения радиуса звезды (в условных единицах). При построении проявите особую тщательность вблизи максимумов блеска - именно в эти момент радиус меняется очень быстро.
- Найдите соотношение R_{max}/R_{min} между максимальным и минимальным радиусом δ Цефея.

