

ЗВЁЗДНОЕ НЕБО



Артём Олегович Новичонок
Руководитель Лаборатории астрономии ПетрГУ

**Какие созвездия
вы знаете?**





СОЗВЕЗДИЯ

В современной астрономии это участки, на которые разделена небесная сфера для удобства ориентирования.

- В древности созвездиями назывались характерные с точки зрения человеческого восприятия фигуры, образуемые яркими звёздами. Люди выделяли их, чтобы было проще ориентироваться на звёздном небе.
- В отличие от звёзд, созвездия не являются физическими объектами.
 - *Фигуры созвездий не изменяются во времени и воспринимаются как единое целое вследствие постоянного расположения звёзд на небе друг относительно друга на масштабе многих тысяч лет.*

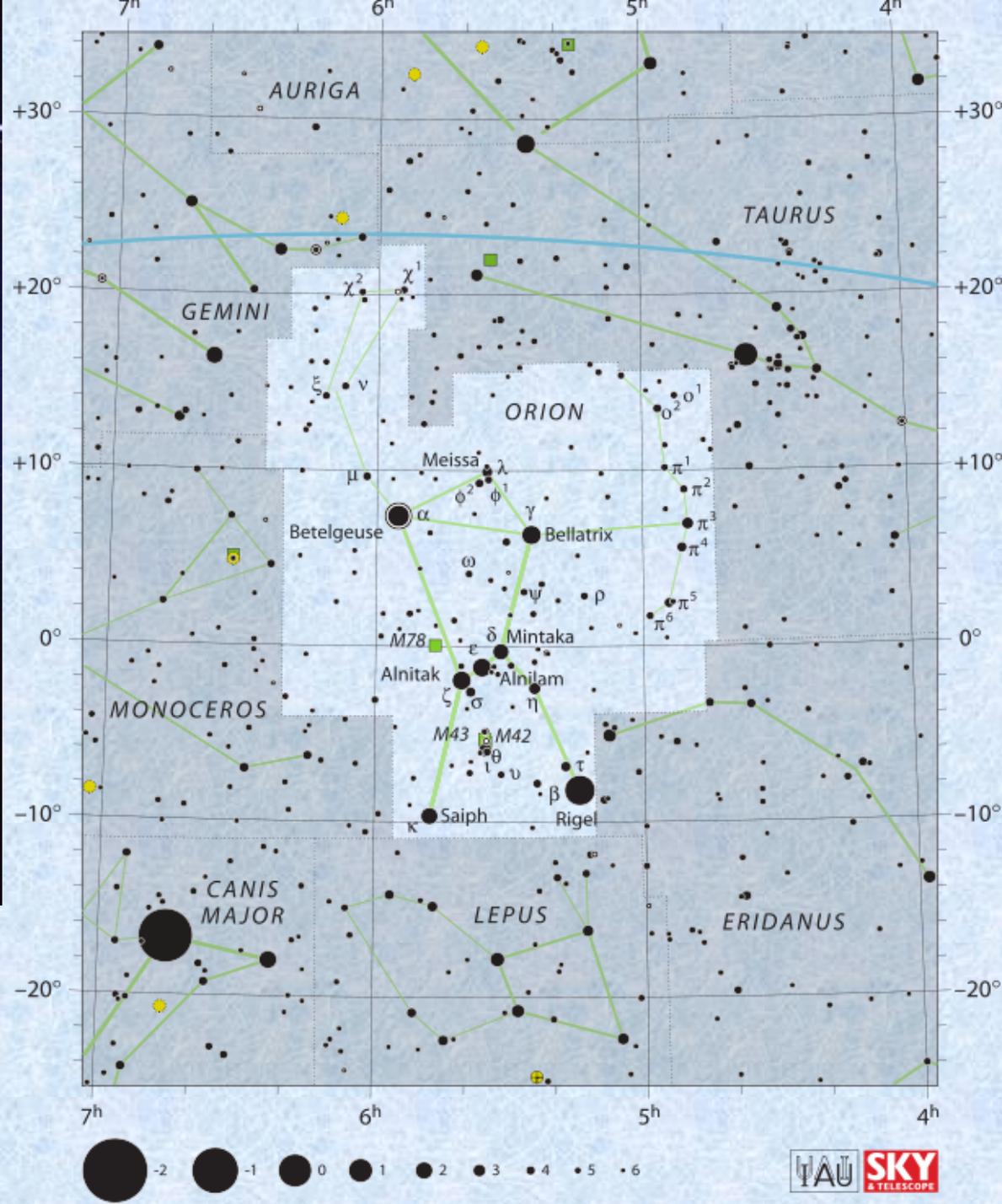
СОЗВЕЗДИЯ

Всё звёздное небо поделено на 88 созвездий

- Границы этих созвездий были окончательно определены Международным астрономическим союзом в 1922 году
- Происхождение многих северных созвездий уходит корнями в Древнюю Грецию и связано с богатой мифологией того времени

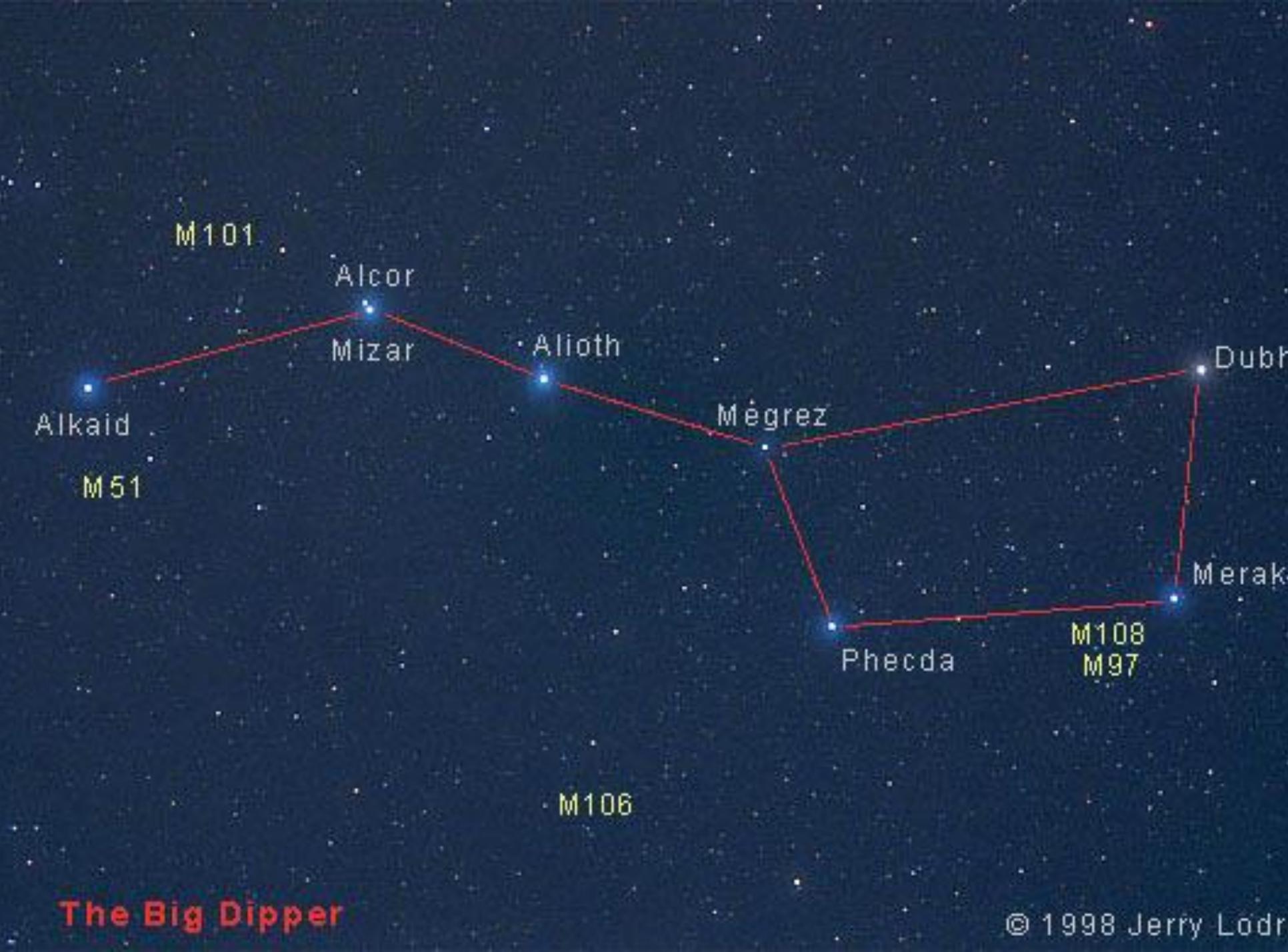


СОЗВЕЗДИЕ ОРИОН



ЗАДАЧА

8.6. На звёздном небе 88 созвездий. Техника астрономических наблюдений постоянно улучшается, строятся новые и более мощные телескопы. Когда можно ожидать открытия новых созвездий?



M101

Alcor

Mizar

Alioth

Megrez

Dubhe

Alkaid

M51

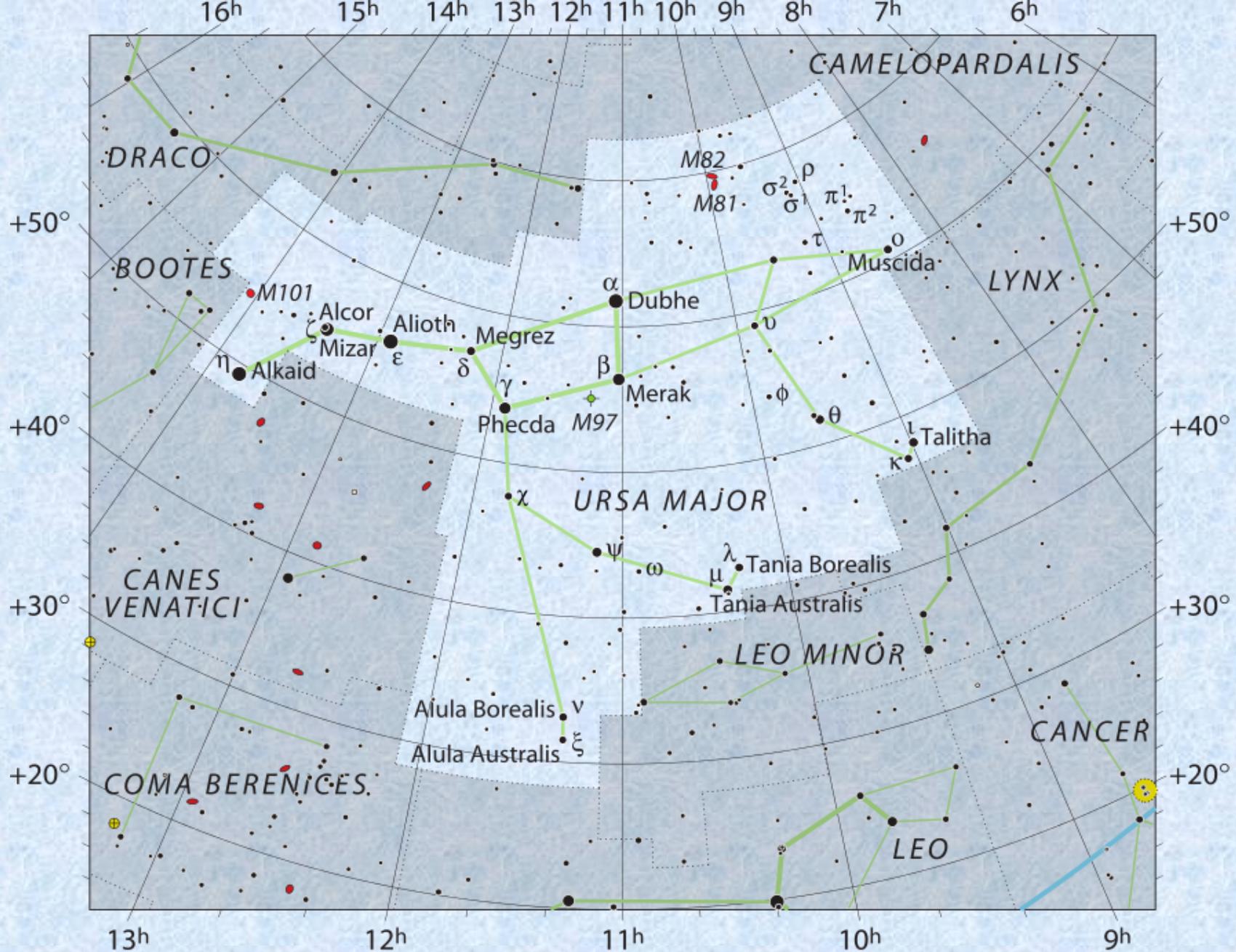
Merak

M108
M97

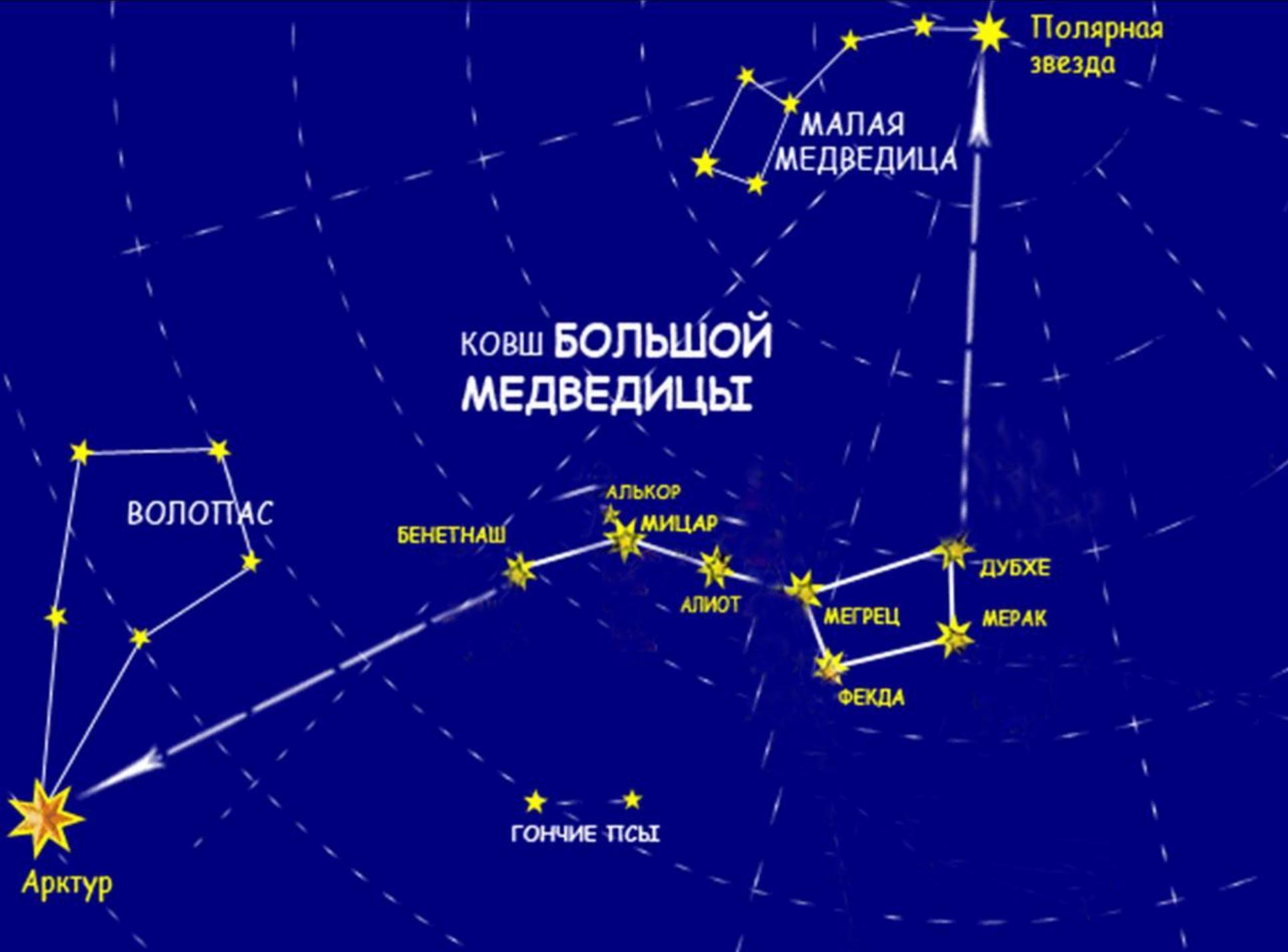
Phecda

M106

The Big Dipper



● 1 ● 2 ● 3 ● 4 ● 5 ● 6



Полярная звезда

МАЛАЯ МЕДВЕДИЦА

КОВШ БОЛЬШОЙ МЕДВЕДИЦЫ

ВОЛОПТАС

БЕНЕТНАШ

АЛЬКОР

МИЦАР

АЛИОТ

МЕГРЕЦ

ФЕКДА

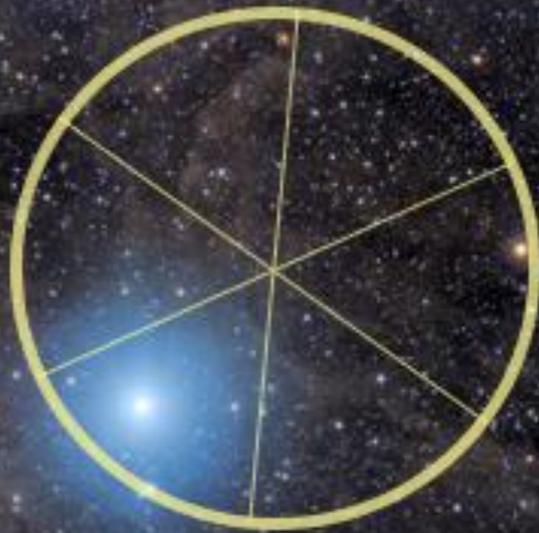
ДУБХЕ

МЕРАК

ГОНЧИЕ ПСЫ

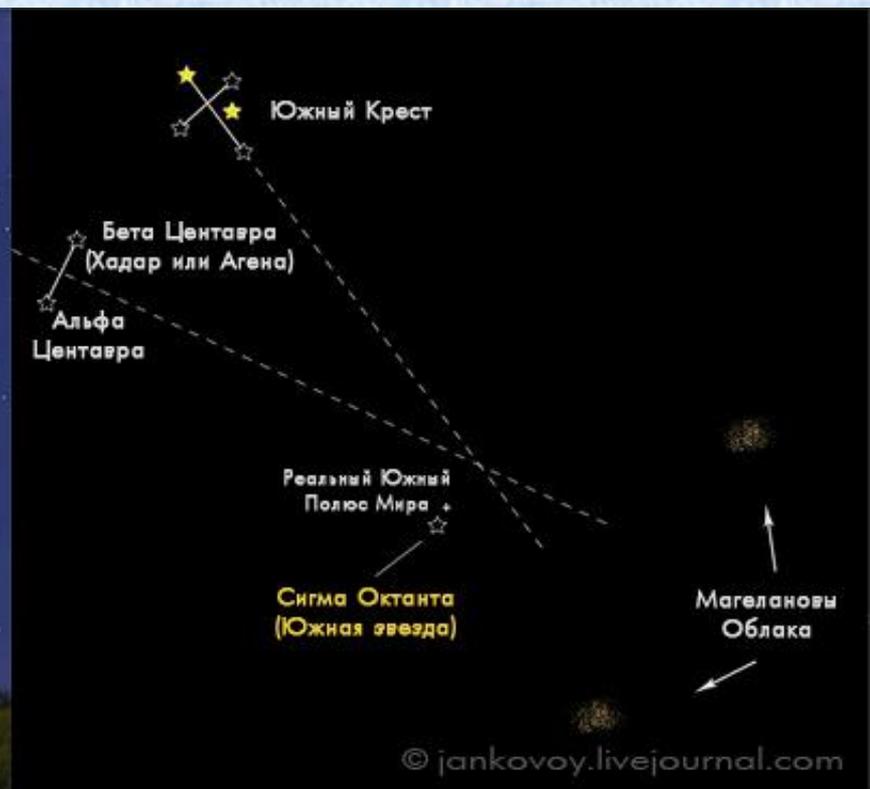
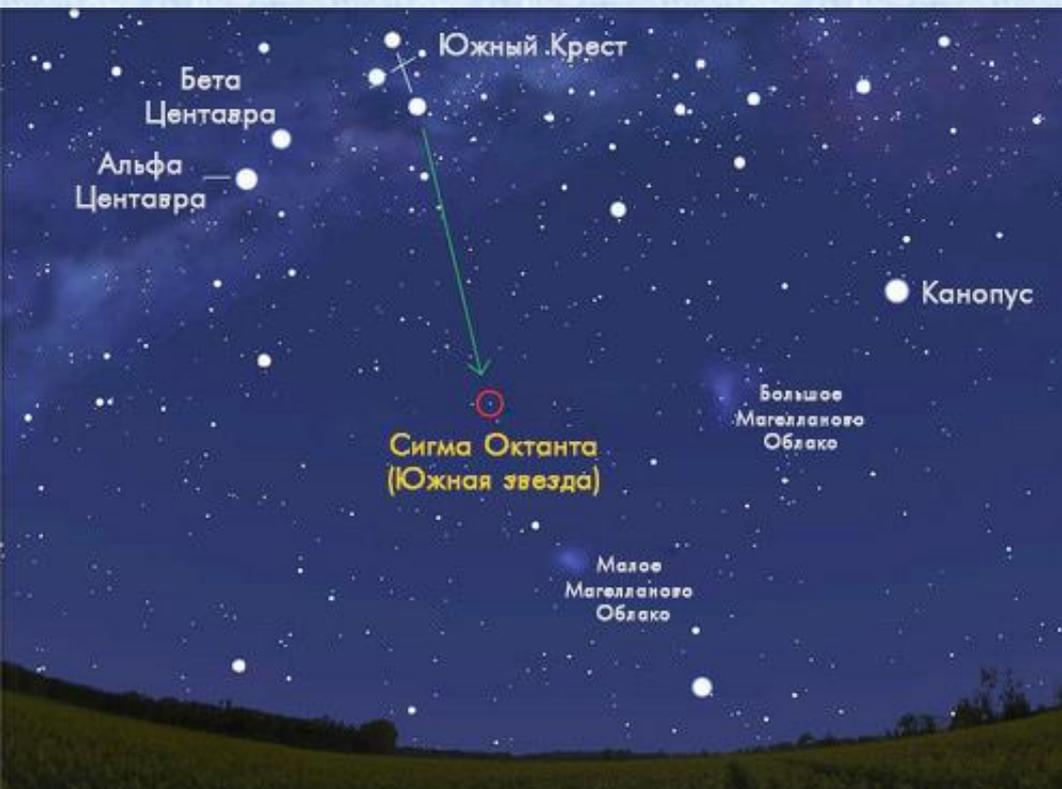
Арктур

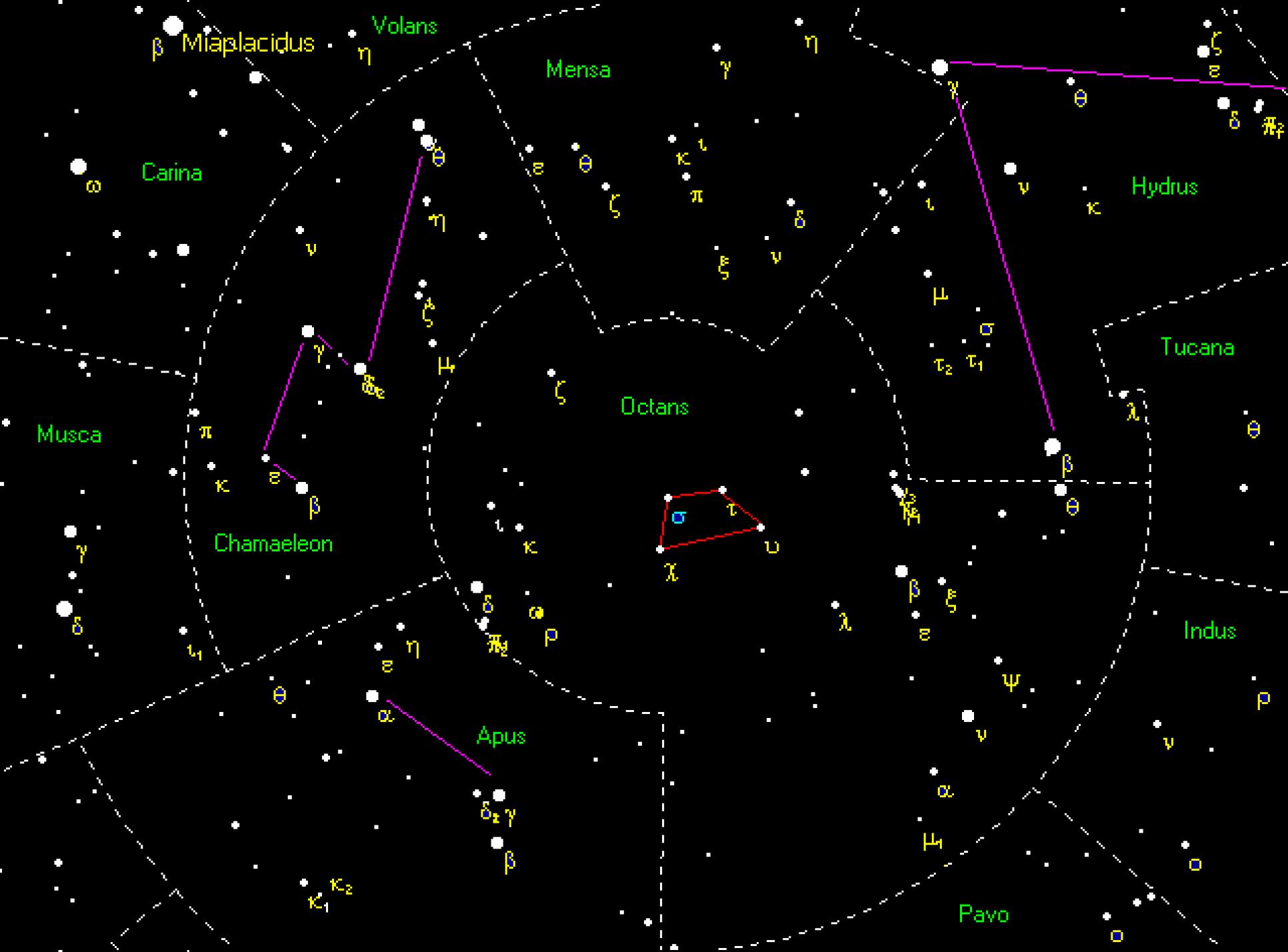
Северный полюс мира



ЮЖНЫЙ ПОЛЮС МИРА

Южная звезда – неяркая (5.6^m) сигма Октанта







ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

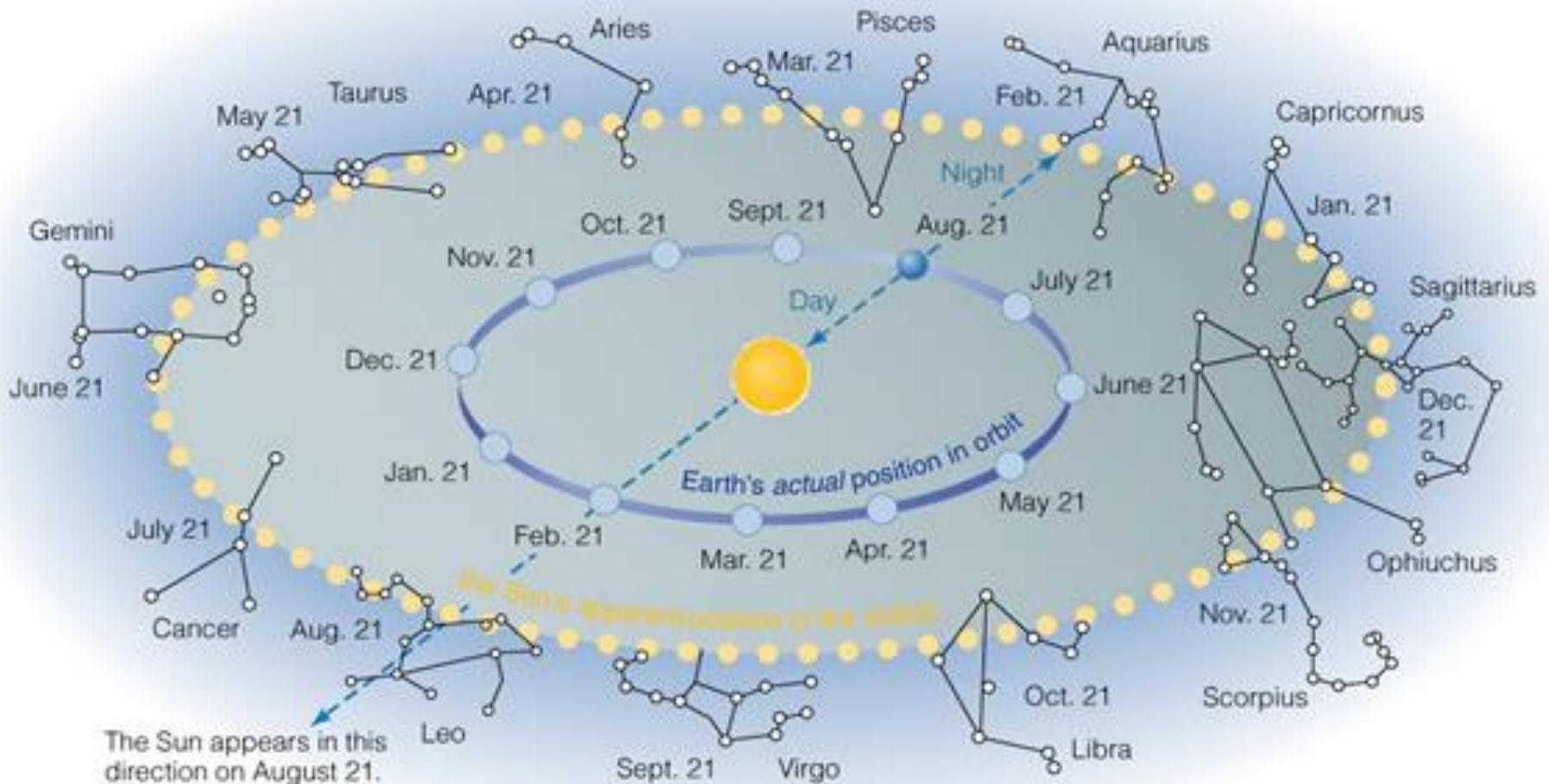
Какие ещё флаги, кроме флага Бразилии, содержат астрономические сюжеты? Выберите такой, который вам понравится, и расскажите о нём.

- **Ответы** (можно в виде отсканированного рукописного текста) присылать на artnovich@inbox.ru или принести на следующее занятие

ЗОДИАКАЛЬНЫЕ СОЗВЕЗДИЯ

Это 13 созвездий,
расположенных
вдоль видимого
пути Солнца по
небу – **ЭКЛИПТИКИ**

ЗОДИАКАЛЬНЫЕ СОЗВЕЗДИЯ



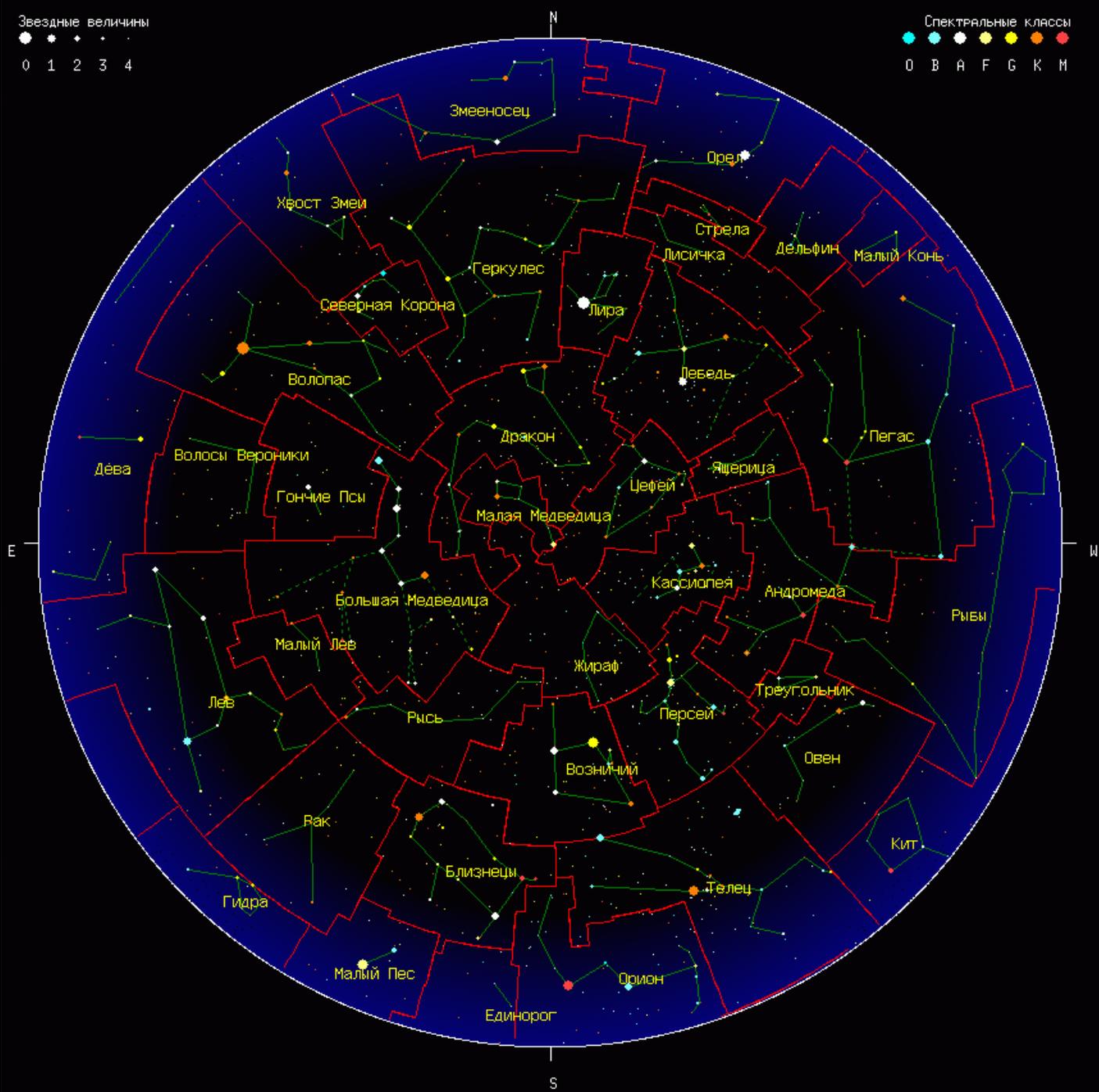
ЗАДАЧА

8.1. Козерог, Дракон, Рыбы, Лев, Змееносец, Рак. Найдите лишнее в этом списке. Обоснуйте ответ.

Звездные величины



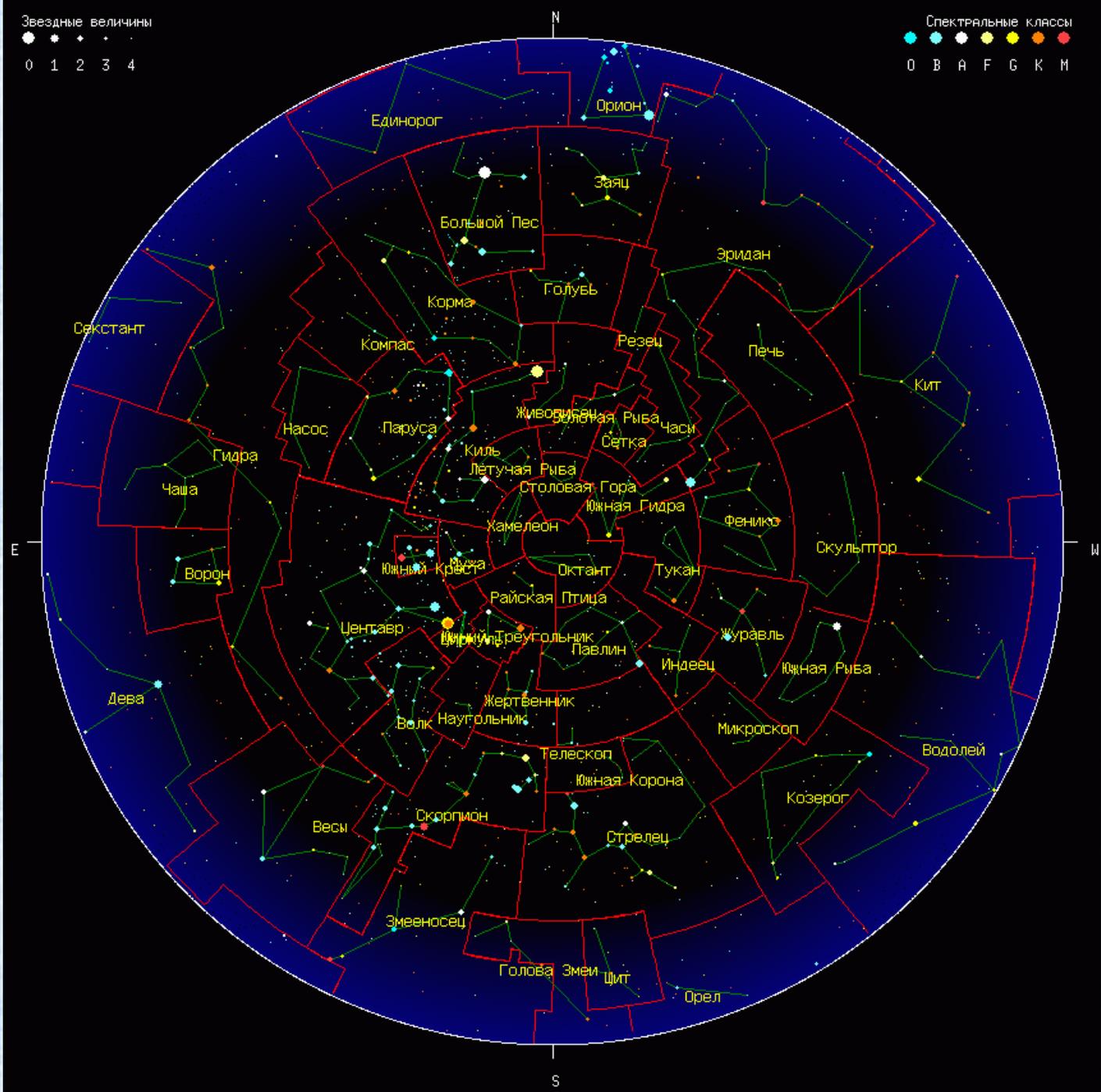
Спектральные классы



Звездные величины



Спектральные классы



ЗАДАЧА

8.2. Кассиопея, Большая Медведица, Центавр, Малая Медведица, Пегас. Укажите лишнее в этом списке и обоснуйте свой выбор.



 по текстам
 по ключевым словам
 в гlossарии
 по сайтам
 перевод
 по каталогу

[Астронет](#) | [Картинка дня](#) | [Обзоры astro-ph](#) | [Новости](#) | [Статьи](#) | [Книги](#) | [Карта неба](#) | [Созвездия](#) | [Переменные Звезды](#) | [A&ATr](#) | [Гlossарий планета Астронет](#) | [Физика космоса](#) | [Биографии](#) | [Словарь](#) | [Ключевые слова](#) | [Астрономия в России](#) | [Форумы](#) | [Семинары](#) | [Сверхновые](#)

[Карта звездного неба](#) | [Профессиональная версия](#)

 Время (UT):

 Дата:

 Город:

 Размер карты:

 Часть неба:

 Вид горизонта:

Краткое описание программы:

Элементы простой формы:

- Время ([UT](#)) и Дата - здесь вы можете задать момент времени, на который Вы хотите построить карту. Время задается по [Гринвичу](#). Если Вы нажмете кнопку "Взять текущее", то в эти поля будет подставлено текущее время из Вашего компьютера при этом оно будет автоматически переведено во Всемирное.
- Город - этот элемент позволяет Вам выбрать Ваше местоположение из списка, содержащего около 250 городов мира. Если Вашего города нет в списке, обратитесь к параметрам Долгота и Широта сложной форме, где Вы можете указать географические координаты непосредственно.
- Часть неба - Вы можете выбрать часть неба, которая будет изображена на звездной карте
- Размер карты - этот параметр позволяет выбрать размер картинка со звездной картой в пикселях. Указанные размеры только примерно соответствуют действительным размерам карты.
- Вид горизонта - здесь Вы можете выбрать декорацию линии [горизонта](#). По умолчанию стоит "Равнина" - отсутствие декораций.
- Go! - При нажатии на эту кнопку вы получите картинку со звездной картой в окне Вашего браузера.
- PDF - используйте эту кнопку для получения звездной карты в формате PDF, пригодном для высококачественной печати. Для просмотра и печати карты в Вас должен быть установлен [Adobe Acrobat Reader](#) версии 3.0 или выше. Карта в формате PDF не содержит декораций линии

ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. Воспользовавшись картой звёздного неба на портале «astronet» или электронным планетарием, сообщите, какие созвездия расположены в Петрозаводске на западном небе во второй половине сентября.

2. Воспользовавшись электронным планетарием, рассчитайте, в какие даты Солнце расположено в каждом из зодиакальных созвездий (сделать таблицу с датами).

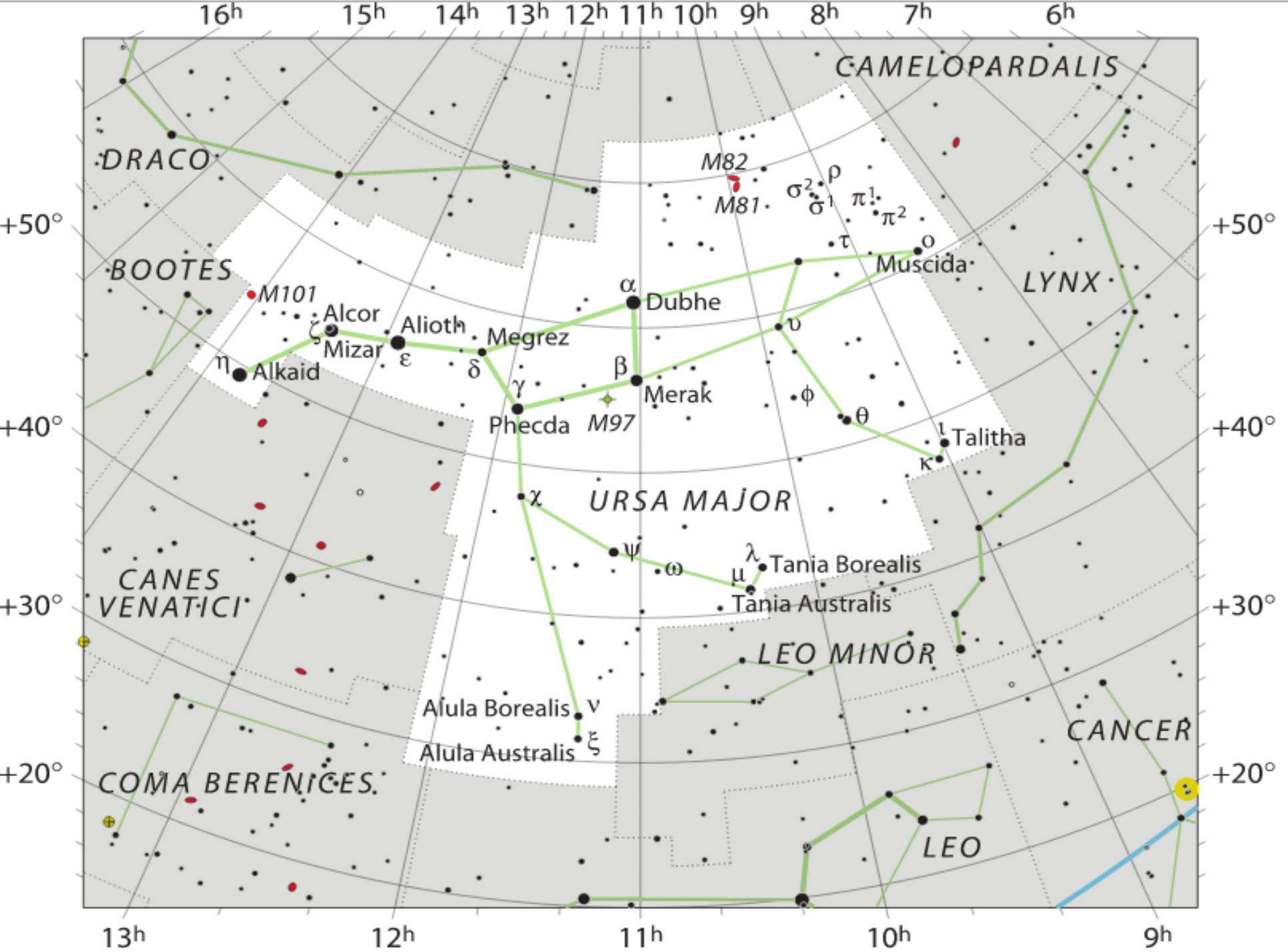
- **Ответы** (можно в виде отсканированного рукописного текста) присылать на artnovich@inbox.ru или принести на следующее занятие

ПРОВЕРОЧНЫЕ ВОПРОСЫ

Сколько всего зодиакальных созвездий?

В каком из зодиакальных созвездий Солнце расположено дольше всего?

А меньше всего?



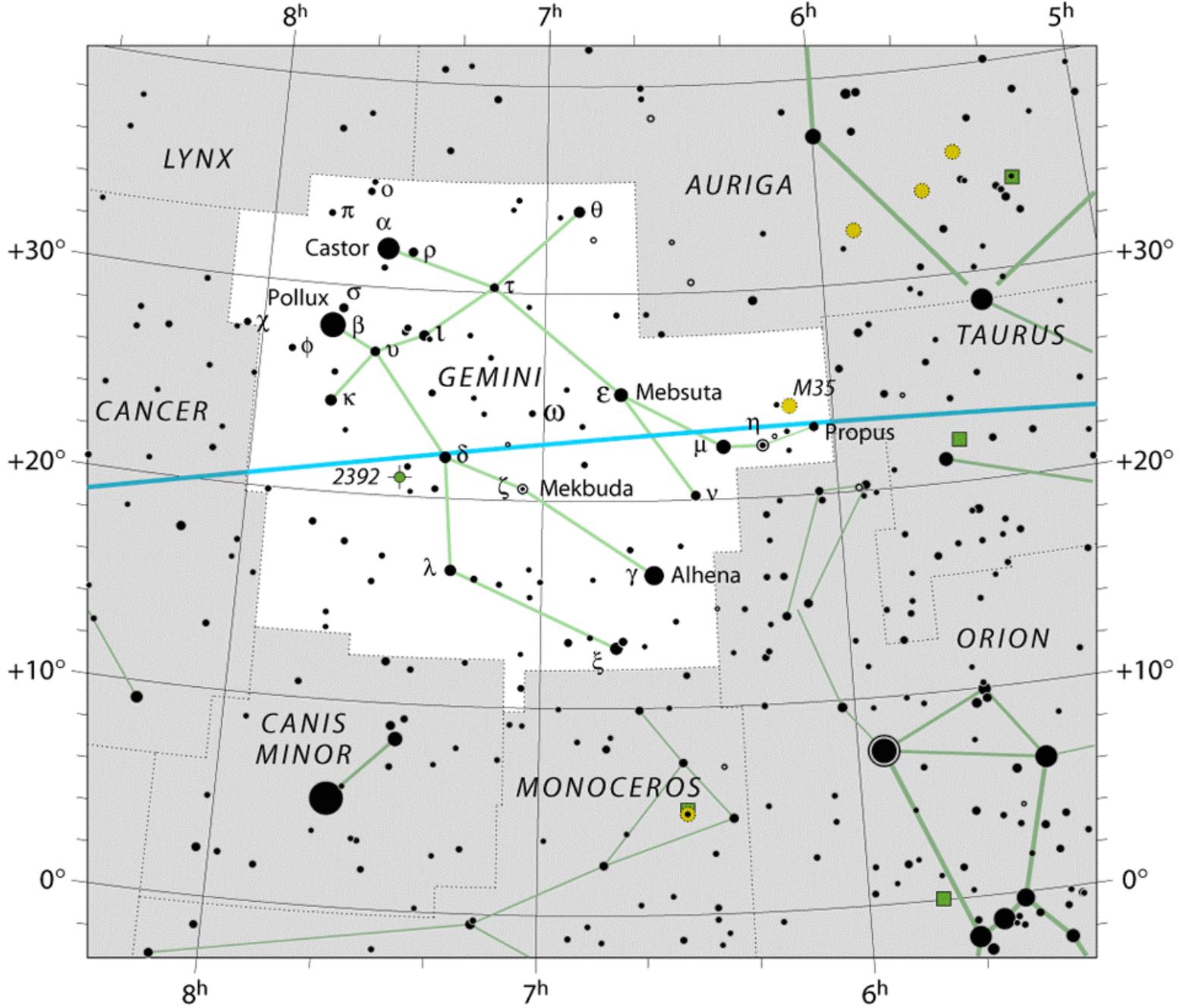
ОБОЗНАЧЕНИЕ ЗВЁЗД В СОЗВЕЗДИЯХ

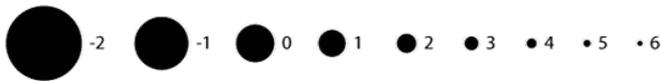
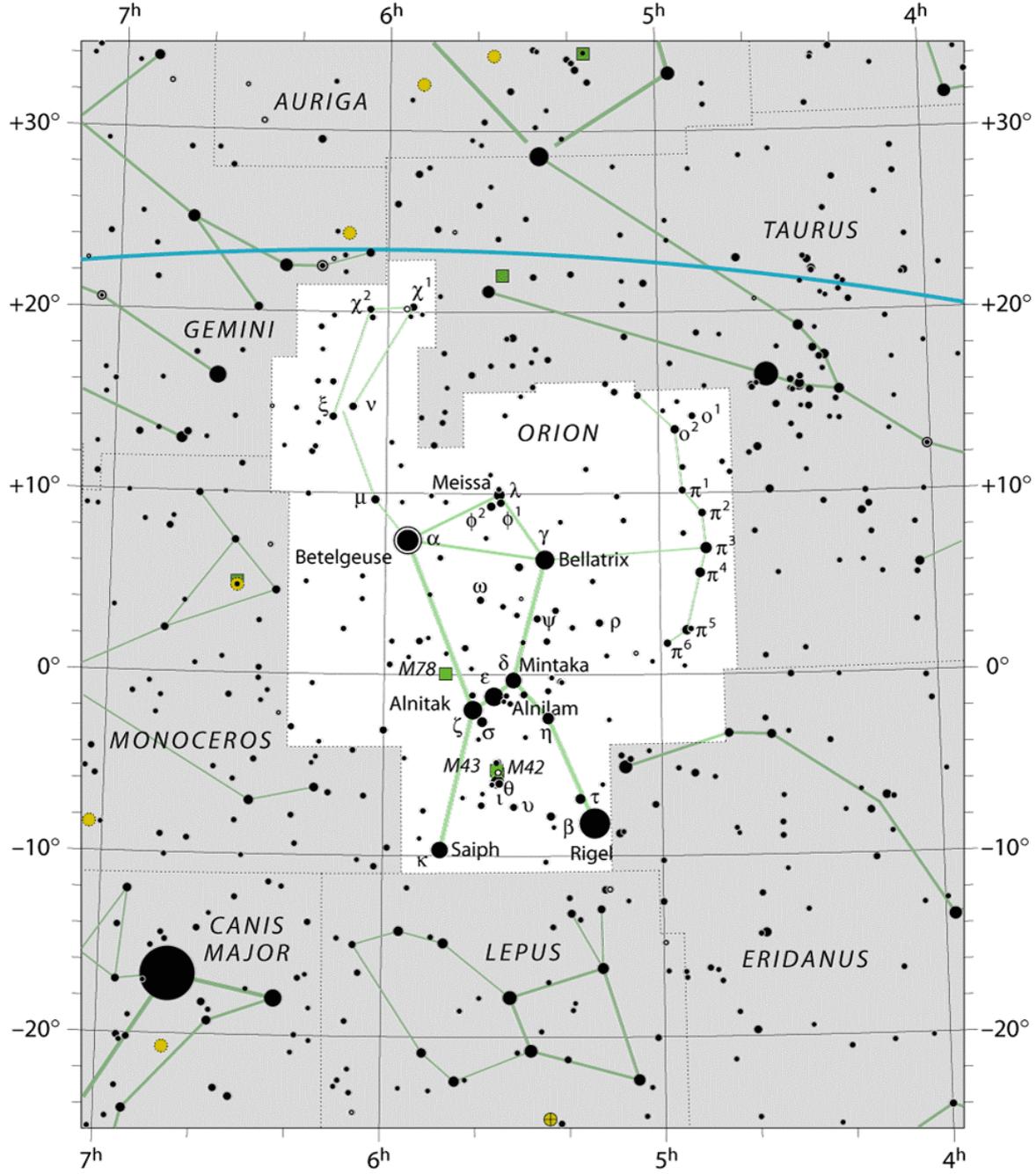
Самые яркие звёзды в каждом из созвездий обозначены буквами греческого алфавита (система Байера, 1603 год)

- Как правило, самая яркая звезда в созвездии обозначена как α , вторая по яркости – β и т.д.
- *У этого правила есть и исключения: Большая Медведица, Близнецы, Орион*

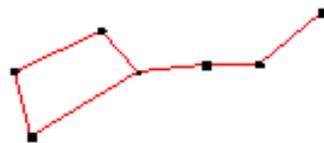
ВОПРОС

В каждом ли созвездии звезда α ярче звезды β ?

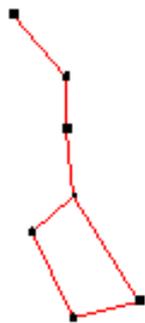




Summer



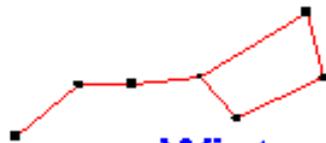
Fall



Spring



Winter



West

North

East



ЗАДАЧА

На этой картине изображена комета Донати, наблюдавшаяся в 1858 году. Определите по картине, в каком месяце это происходило?



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

1. В каком созвездии можно наблюдать самую яркую звезду? Какие ещё созвездия находятся рядом и что интересного в них можно наблюдать?

- **Ответы** (можно в виде отсканированного рукописного текста) присылать на artnovich@inbox.ru или принести на следующее занятие