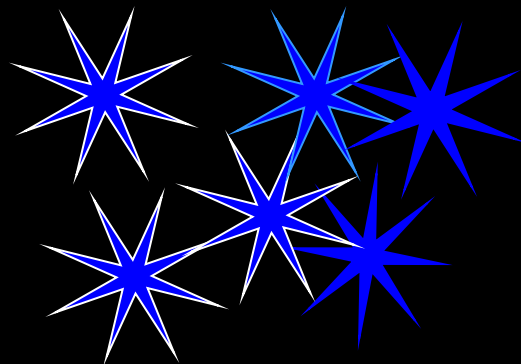
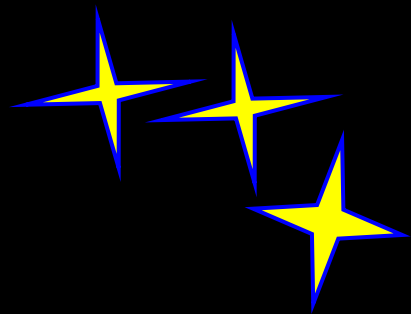


# Созвездия


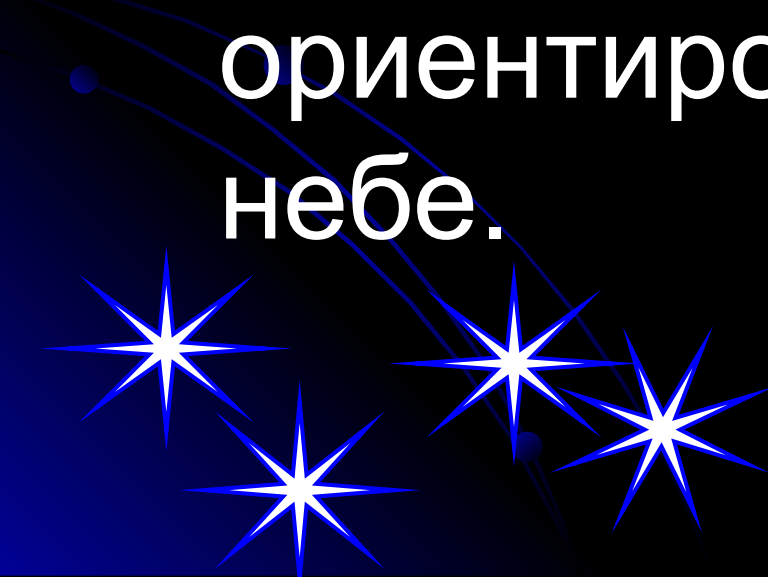




# Созвездия

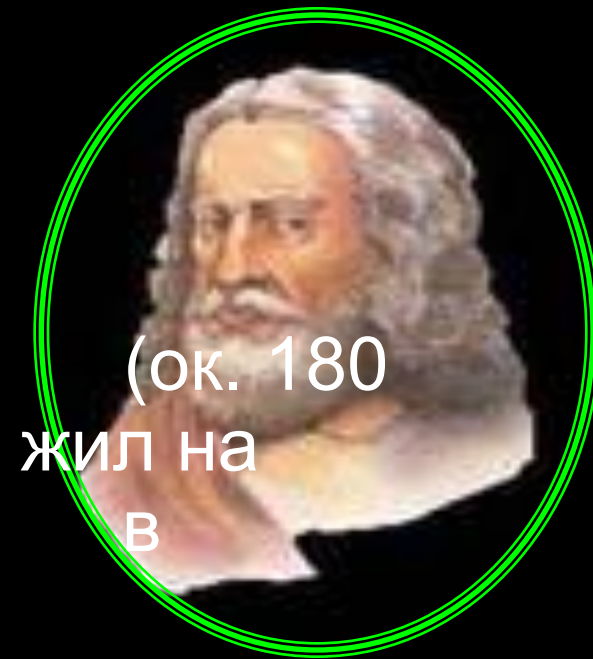


— «группа звезд», участки, на которые разделена небесная сфера для удобства ориентирования на звездном небе.



# Гиппарх

- **Гиппарх** — греческий астроном или 190-125 до н. э.), острове Родосе и частью Александрии.
- Им был составлен звездный каталог с тем, чтобы будущие астрономы могли следить за появлением новых и исчезновением прежних звезд.
- В каталог занесено положение 1022 звезд определенных для того времени весьма точно.



# Созвездия

- В древности созвездиями называли характерные, легко запоминающиеся группы ярких звезд, которым давали имена, навеянные мифами (Андромеда, Геркулес,...) или бытом (Весы, Телега,...).
- Созвездия издавна служат важными ориентирами на небе. У всех древних народов существовало свое, оригинальное деление звездного неба на созвездия. Оно имело не только мистический и религиозный, но и вполне утилитарный смысл: ведение календаря и прогнозирование сезонов года основывалось на наблюдениях за перемещением Луны и Солнца на фоне определенных созвездий.
- Разумеется, при солнечном свете звезды не видны, но положение Солнца относительно звезд легко определить, наблюдая за тем, какие созвездия видны на западе после заката или на востоке перед рассветом.

# Созвездия

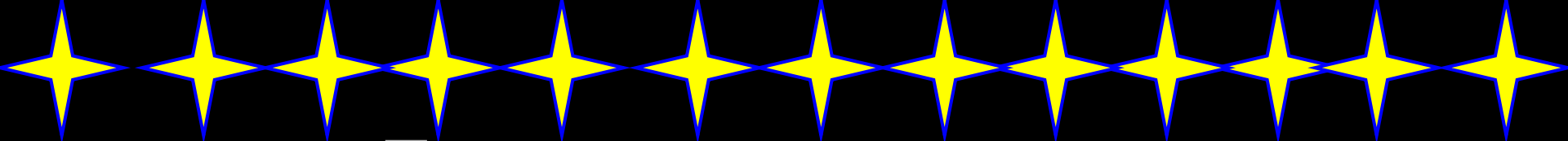
- Как древним, так и нынешним путешественникам, охотникам и морякам положение знакомых созвездий на небе помогает ориентироваться по сторонам горизонта и по времени.
- Даже в нашу эпоху, когда электронные часы и навигационные приборы значительно упростили ориентацию, астрономы и навигаторы не отказываются от изучения созвездий, которые (в отличие от электроники) никогда не подводят.
- Помимо своего «технического» употребления звездные узоры ночного неба служат интереснейшим материалом исторических исследований.

# Древние созвездия

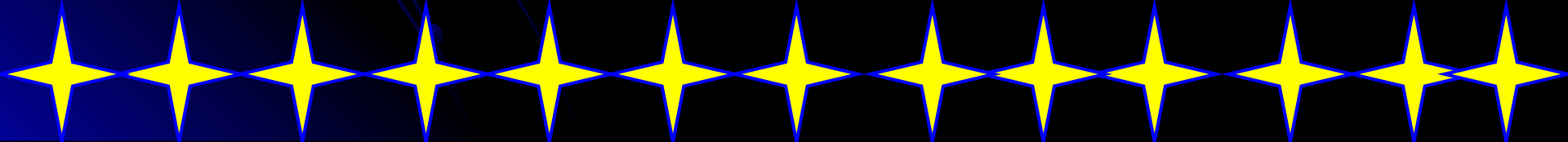
- Некоторые созвездия были выделены на небе еще в бронзовом веке. Древние шумеры 5000 лет назад дали названия многим известным нам созвездиям, особенно в зодиаке — опоясывающей небо области, через которую проходят видимые пути Солнца, Луны и планет.
- В наше время годичный путь Солнца — эклиптика — проходит через 13 созвездий зодиакального пояса. В прежние времена его делили на 12 созвездий и соответствующих им знаков зодиака, выполнявших роль календаря: в каждом из них Солнце проводит приблизительно один месяц.

# Новые созвездия

- Еще во время первых кругосветных путешествий Магеллана (1518-1521) мореплаватели начали высматривать на южном небе новые путеводные звезды.
- В 1595-96 гг. во время экспедиции вокруг мыса Доброй Надежды к острову Ява голландский штурман Питер Кейзер обозначил 12 новых южных созвездий: Журавль, Золотая Рыба, Индеец, Летучая Рыба, Муха, Павлин, Райская Птица, Тукан, Феникс, Хамелеон, Южная Гидра и Южный Треугольник. Эти созвездия окончательно оформились, когда их изобразил в своем звездном атласе «Уранометрия» (1603) немецкий астроном Иоганн Байер (1572-1625).



# Древние созвездия

- Созвездия зодиака самые древние; в основном они носят имена реальных или мифических животных. На протяжении веков эти же группы звезд выделяли жители долины Тигра и Ефрата, Финикии, Греции и других областей Восточного Средиземноморья.
  - В 275 году до н. э. греческий поэт Арат создал поэму «Явления», описывающую известные ему созвездия. Теперь мы называем их «древними».
  - Четыре века спустя греческий астроном и математик Клавдий Птолемей в своем «Альмагесте» указал положения ярчайших звезд в 48-ми созвездиях; из них 47 сохранили свои имена до наших дней, а одно созвездие, — Корабль Арго, поделили на три: Киль, Корма и Паруса.
  - Таким образом, из современных 88 созвездий, «официально» покрывающих все небо, 50 можно отнести к древним. Остальные 38 созвездий в основном расположены на южном небе, недоступном для наблюдения из стран Средиземноморья; их выделили в эпоху Великих географических открытий.
- 



# НОВЫЕ СОЗВЕЗДИЯ

- Появление новых созвездий — впервые с древнего времени! — подтолкнуло и других астрономов к «географическим изысканиям», причем не только на южном небе. Немецкий врач и астроном, зять Иоганна Кеплера Якоб Барч (1600-1633) в 1624 выделил три новых северных созвездия: Голубь, Единорог и Жираф.
- Еще семь, также в большинстве своем северных созвездий (Гончие Псы, Лисичка, Малый Лев, Рысь, Секстант, Щит и Ящерица) ввел польский астроном Ян Гевелий, используя звезды в областях неба, не охваченных созвездиями Птолемея. Их описание он опубликовал в атласе «Уранография» (1690).

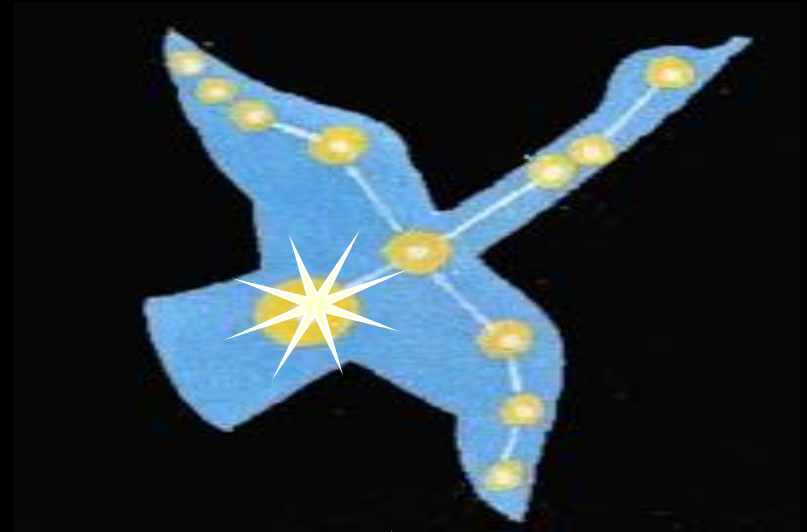
# Новые созвездия

- Французский астроном Никола Луи де Лакайль, проведя наблюдения на мысе Доброй Надежды, выделил и привел в своем «Каталоге звезд южного неба» (1763) еще 17 южных созвездий: Живописец, Киль, Компас, Корма, Микроскоп, Насос, Наугольник, Октант, Паруса, Печь, Резец, Сетка, Скульптор, Столовая Гора, Телескоп, Циркуль и Часы, назвав их в честь научных и художественных инструментов.

# Новые созвездия

- Нужно заметить, что не все попытки «организовать» небесные светила были удачными. Например, европейские монахи не раз пытались «христианизировать» небесный свод, т. е. изгнать с него героев языческих легенд и населить персонажами Священного писания. Созвездия зодиака при этом заменялись изображениями 12 апостолов и т. п. Перекроить все звездное небо пытался Юлиус Шиллер из Аугсбурга, издавший в 1627 атлас созвездий под заглавием «Христианское звездное небо...».
- Но, несмотря на огромную силу церкви в те годы, новые созвездия не получили признания. Не попали на небо и имена европейских монархов — Георг II и Георг III, Карл II и Людовик XIV. Даже величественное созвездие Ориона пытались переименовать в честь Наполеона, но астрономы не поддержали эти суетные предложения.

- **ЛЕБЕДЬ**, созвездие Сев.полушария с яркой звездой Денеб. Многие народы видят в этом созвездии очертания ПТИЦЫ.



- **ЛИРА**, созвездие Северного полушария с яркой звездой Вега.



# Кассиопея

- Созвездие Северного полушария; 5 самых ярких звезд Кассиопеи образуют фигуру, похожую на букву М.
- Искать Кассиопею нужно от первой звезды хвоста Большой Медведицы. Двигаясь к Полярной звезде, минуя ее.





Кассиопея

Лебедь

Ли́ра

# Большая и Малая Медведицы

Созвездие Большой Медведицы самое заметное в небе. В нем выделяют группу из 7 звезд — Большой ковш; средняя звезда ручки ковша называется **Мицар**, рядом с ней расположена слабая звезда **Алькор**, по ним можно определить зрение человека: если он видит обе звезды, то у него нормальное зрение.

Две звезды на краю ковша называются «указателями», потому что они указывают на Полярную звезду. Мысленно продолжи «стенку» ковша — линия приведет к Полярной звезде.

Это созвездие мы видим на небе круглый год.

Когда богиня Гера превратила прекрасную девушку Каллисто в безобразную медведицу, всемогущий бог Зевс взял ее на небо и превратил в созвездие. Зевс поднимал тяжелую медведицу за хвост, поэтому хвост вытянулся и звездная медведица оказалась хвостатой.

Так же богиня Гера превратила в Малую Медведицу любимую служанку Каллисто, которая и на небе не разлучается со своей госпожой и верно ей служит

# Полярная звезда

- В созвездии Малой Медведицы самая яркая – Полярная звезда. Она находится на самом конце ручки ковша Малой Медведицы.
- Так как Земля вращается вокруг своей оси, создается впечатление, что все звезды кружатся над ней. Но не все. Полярная звезда расположена на земной оси, - она остается на своем месте и указывает всегда на север.
- Это важно для моряков и путешественников, чтобы не заблудиться в безбрежных морях и дремучих лесах.





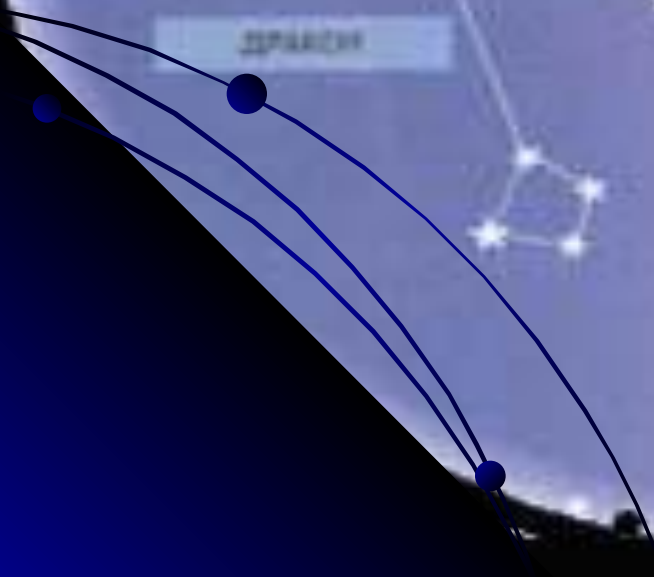
СЕВЕР

Полярная  
звезда

Малая  
Медведица

Большая  
Медведица  
Мицар и  
Алькор

ДРАКОН



# Орион – праздник цвета

Имя Ориона – охотника из греческого мифа носит самое заметное созвездие зимнего неба. Ты легко найдешь его по «поясу» из трех звезд. Пояс делит созвездие на две части. Вверху, на плечах «Ориона» сияют звезды **Бетельгейзе** и **Беллатрикс**. В нижней части – одна из самых ярких звезд неба – **Ригель**.



Близнецы



Сириус

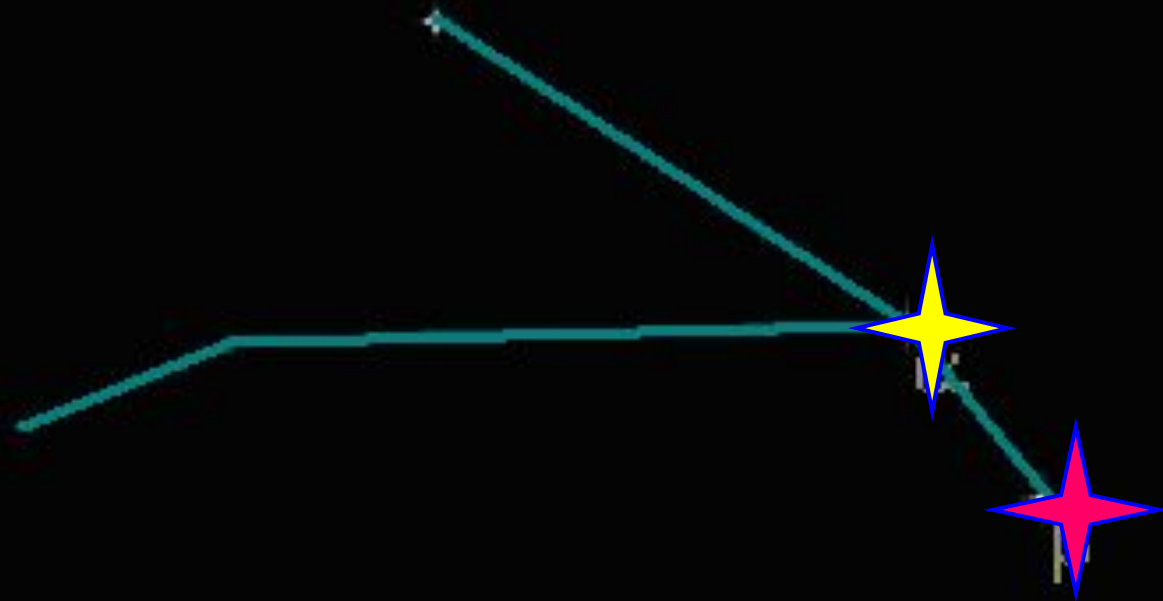


Орион



# Зодиакальные созвездия

**ОВЕН**



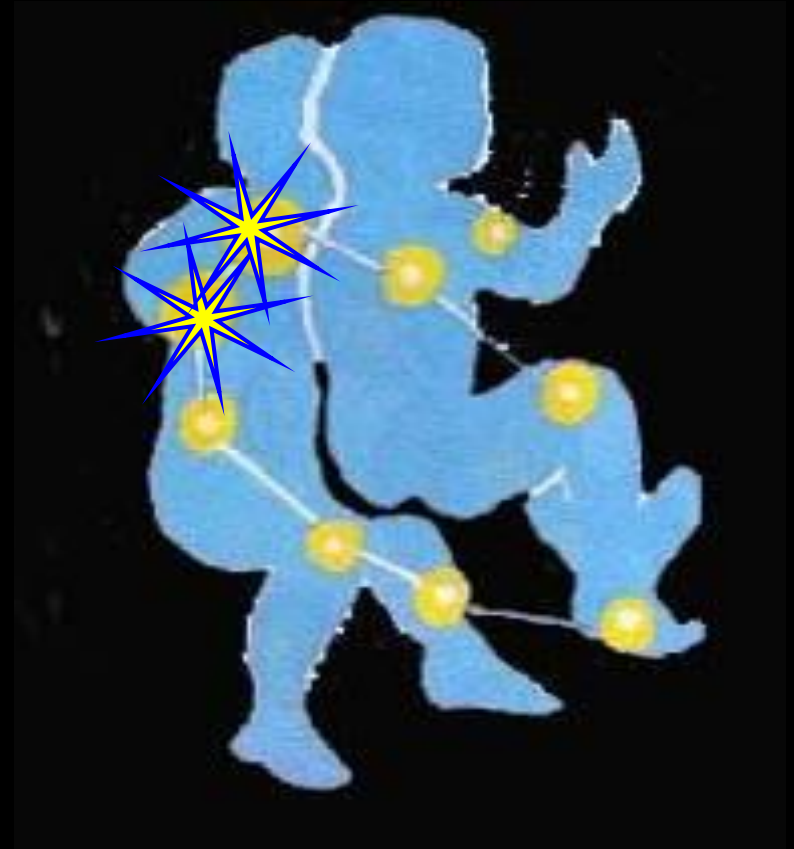
# Зодиакальные созвездия

- **Телец**, созвездие с яркой звездой **Альдебаран**. Его изображения найдены на глиняных табличках из Месопотамии, которым более 3000 лет.
- Альдебаран – это его глаз



# Зодиакальные созвездия

- **БЛИЗНЕЦЫ, Кастор и Поллукс**, две ярчайшие звезды созвездия Близнецов, названного так в честь неразлучных братьев-близнецов из древнегреческой мифологии.



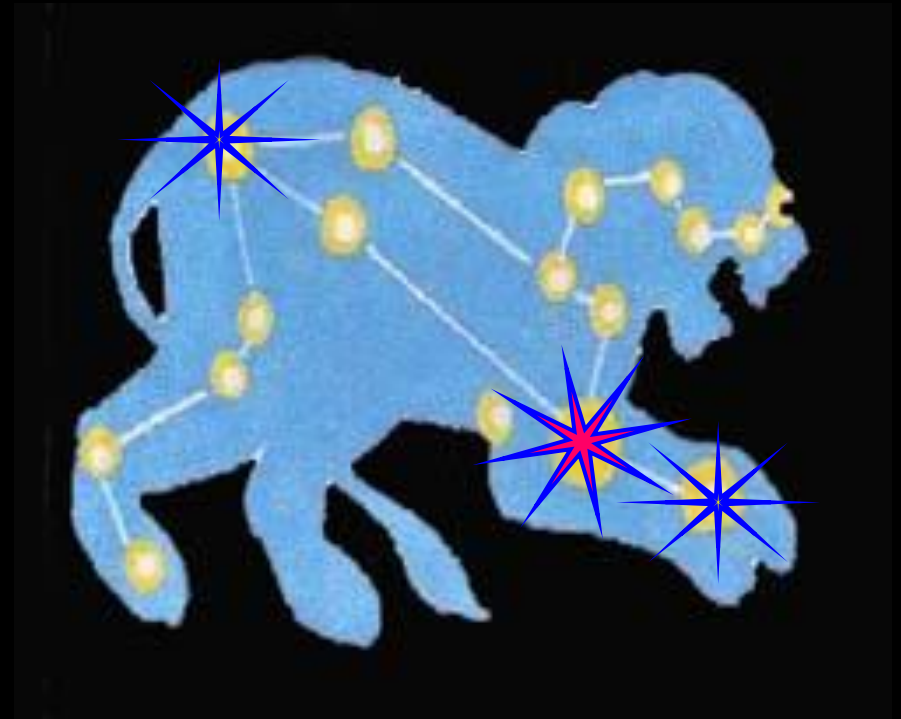
# Зодиакальные созвездия

- **РАК**, созвездие, в котором находится рассеянное звездное скопление.
- В созвездии Рака находится замечательное звездное скопление Ясли, видимое невооруженным глазом.



# Зодиакальные созвездия

- **ЛЕВ**, зодиакальное созвездие с яркой звездой **Регул**.
- Льва в зодиаке изображали еще шумеры 6000 лет назад.





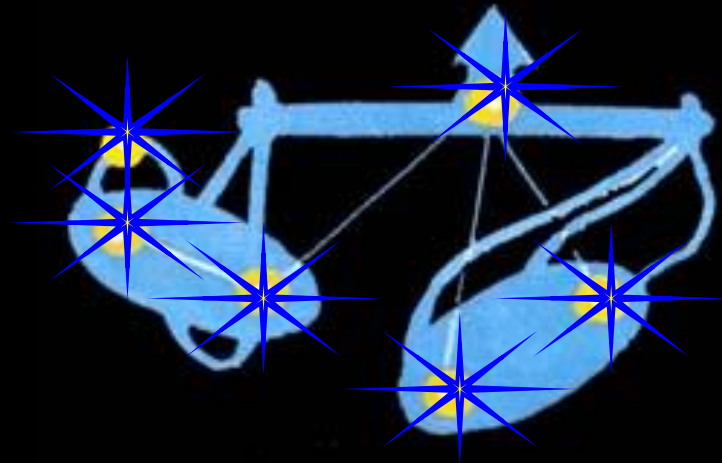
# Зодиакальные СОЗВЕЗДИЯ

- **ДЕВА,**  
созвездие с  
яркой звездой  
**Спика.**
- Единственный  
представитель  
слабого пола  
среди 12  
созвездий  
зодиака



# Зодиакальные созвездия

- **ВЕСЫ**, когда-то эти звезды служили «клешнями» Скорпиона, но примерно в 50 г. до н.э. астрономы выделили их в самостоятельное созвездие.



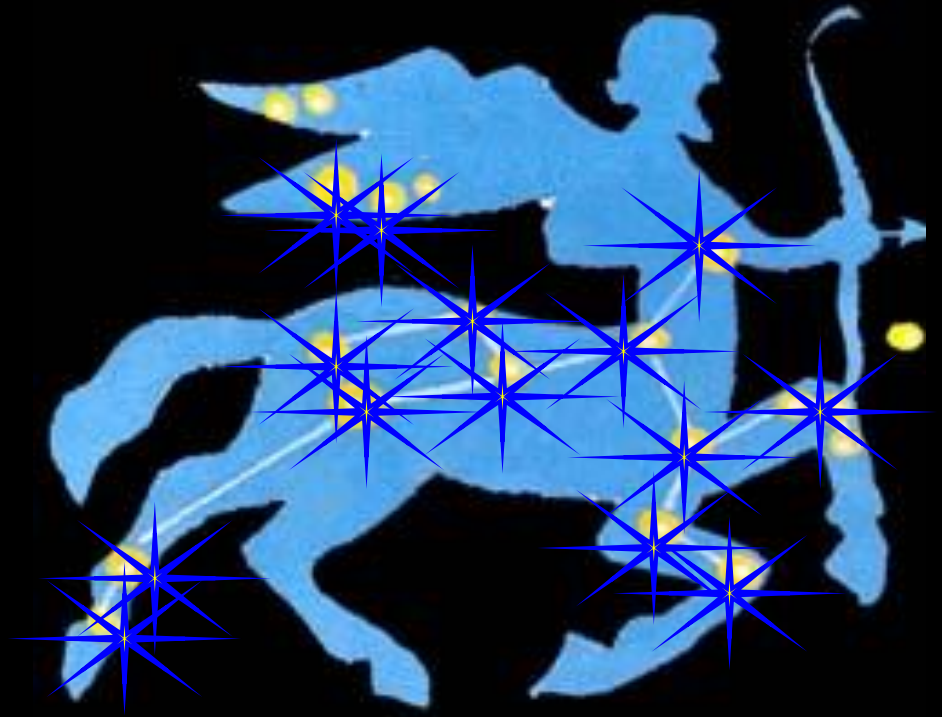
# Зодиакальные созвездия

- **СКОРПИОН**, созвездие с яркой звездой **Антарес**.
- В греческой мифологии Скорпион смертельно ужалил Ориона, поэтому, когда одно из этих созвездий восходит на небе, другое обязательно заходит.



# Зодиакальные созвездия

- **СТРЕЛЕЦ,**  
полувоин-полуконь -  
зодиакальное  
созвездие.
- Его самые яркие  
звезды образуют  
фигуру,  
напоминающую  
чайник.



# Зодиакальные созвездия

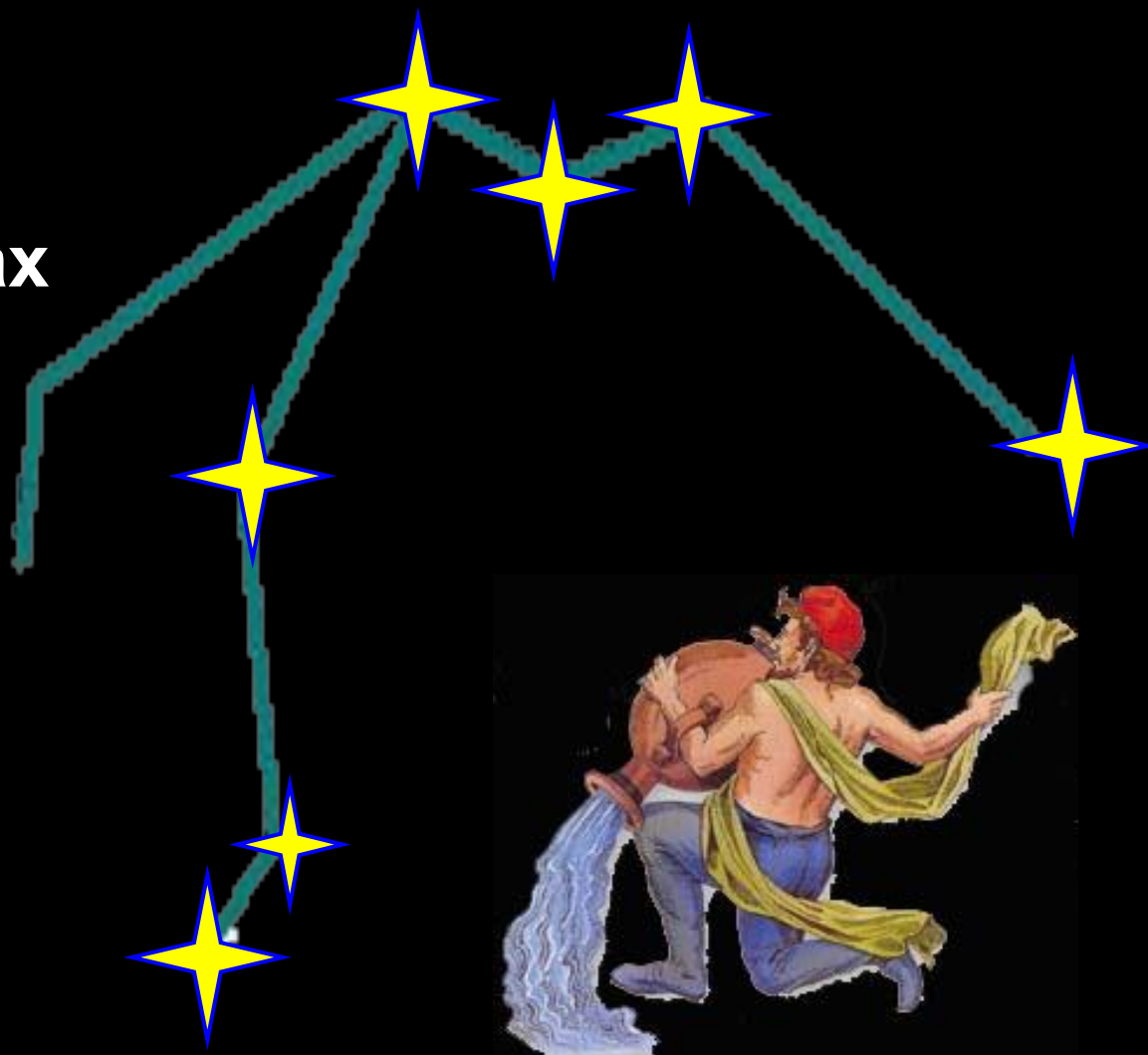
- **КОЗЕРОГ**, одно из 12 зодиакальных созвездий



# Зодиакальные созвездия

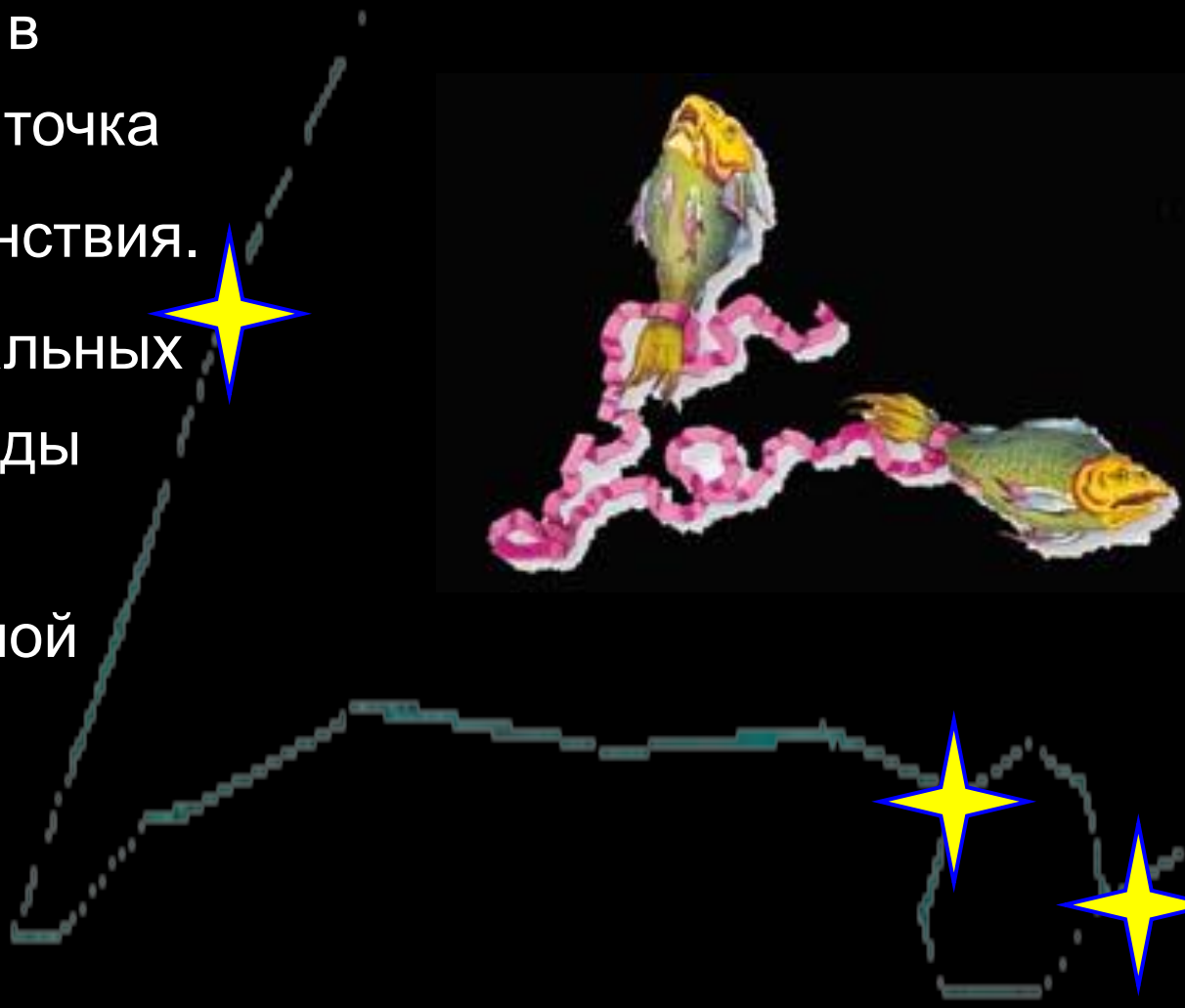
- **ВОДОЛЕЙ.**

- В старинных звездных атласах это созвездие изображалось в виде человека, льющего из кувшина в рот Южной Рыбе.

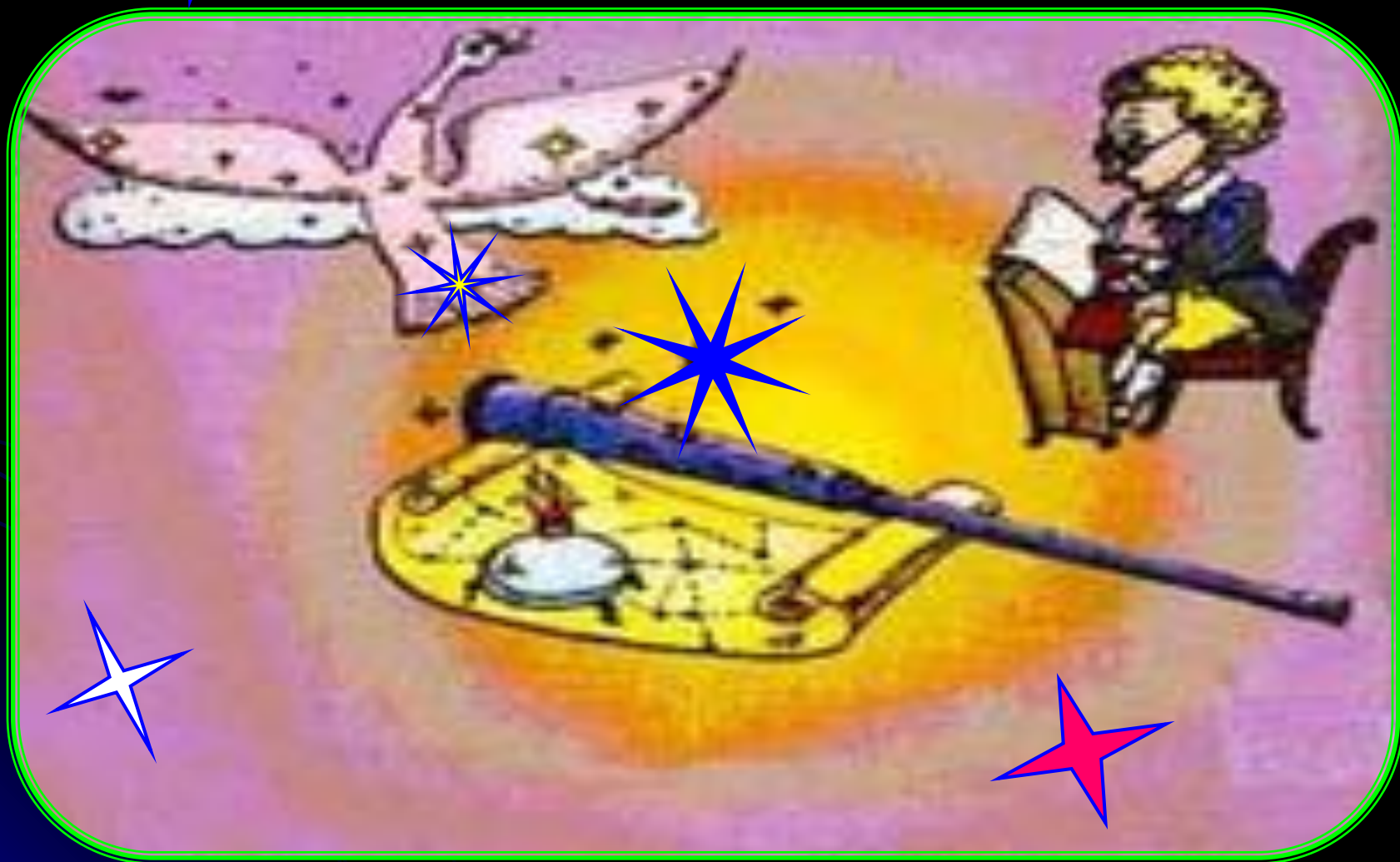


# Зодиакальные созвездия

- **РЫБЫ**, созвездие, в котором находится точка весеннего равноденствия.
- Одно из 12 зодиакальных созвездий. Его звезды тусклые и хорошо заметны только ясной безлунной ночью.



# Созвездия







# Проверь себя:



- Как найти север и юг по звездам?
- Какая звезда в небе самая яркая?
- Какое созвездие похоже на ковш?
- Сколько всего созвездий?
- Кто одним из первых создал звездный каталог?
- Сколько всего зодиакальных созвездий?



# Задание: нарисуй свои небесные фигуры

Древние народы составляли из звезд разные фигур, ты тоже можешь делать это по-своему.

- Выбери какую-нибудь мифологическую фигуру
- Перерисуй звезды соответствующего созвездия со звездной картой из одного из источников
- Воспроизведи поверх него соответствующий мифологический образ
- Попробуй заменить его другим, собственным рисунком

- **Работу выполнила :**

*Бочарова Эльвира,  
ученица 5 класса*

*Нартасской средней школы  
Мари-Турекского района*



- **Руководитель:**

*Бочарова Светлана Трифоновна,  
учитель информатики*



# Об авторе

- Меня зовут: Бочарова Эльвира Анатольевна.
- Родилась: 11 мая 1996 года.
- Мне сейчас: 11 лет
- Учусь: в 5 классе
- Люблю: играть в футбол, пионербол, заниматься на компьютере и играть на фортепиано.

# Библиография:

1. Энциклопедия Кирилла и Мефодия /Выпуск 2005, на CD-дисках (10 CD).
2. Астрономия: Учебник для 11 класса средней школы – 19-е изд. – М.: Просвещение, 1991г.
3. Обо всем на свете. Энциклопедия для девочек: Пер. с фр. – М.: ООО «Издательство Астрель»: ООО «Издательство АСТ», 2002.
4. Мир животных и растений. Энциклопедия для малышей. Чудо – всюду/ Художники Г.В.Соколов, В.Н.Куров – Ярославль: Академия развития: Академия Холдинг, 2003.
5. Атлас Вселенной для детей. Ридерз Дайджест: Пер. с англ., 2000.