

The background of the image is a vibrant blue sky filled with soft, white, wispy clouds. Sunbeams, or crepuscular rays, are visible, radiating from behind the clouds, creating a bright and airy atmosphere. The overall scene is peaceful and natural.

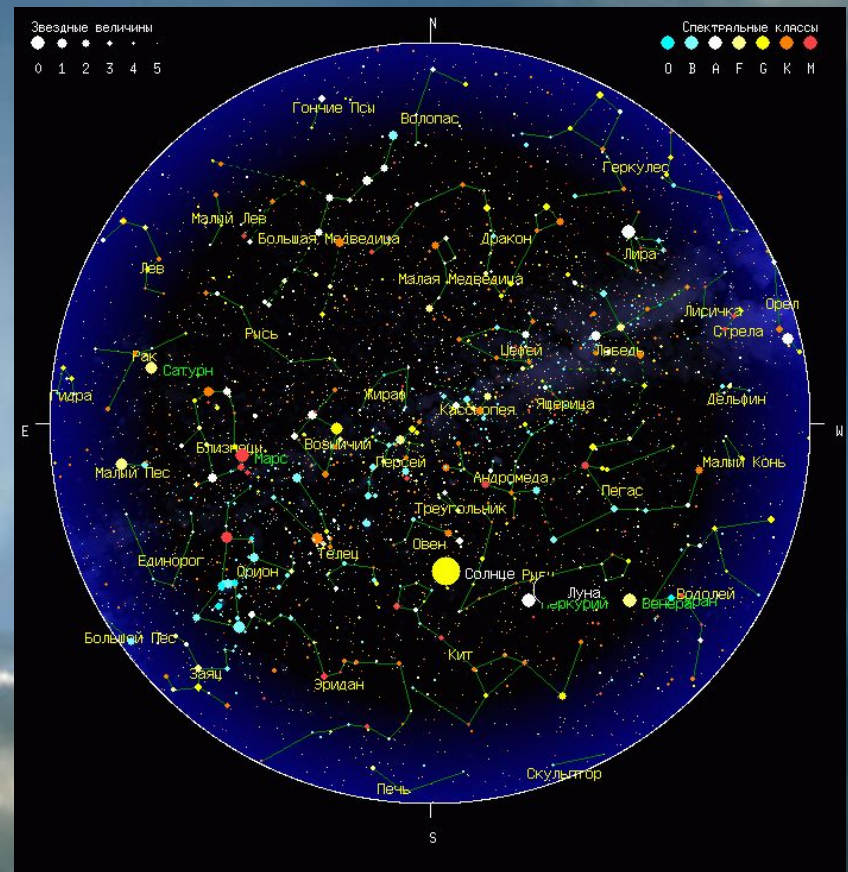
«Логарифмы  
вокруг нас»

# Звёзды

«Открылась бездна звезд  
полна. Звездам числа нет,  
бездне – дна».

Во II веке до н.э. Гиппарх разделил звезды на 6 групп. Самые яркие – звезды 1-ой величины, самые слабые – 6-ой величины.

Установлено, что звезда 1-ой вел. ярче звезды 6-ой вел. ровно в 6 раз.



• звезда 1 вел. ярче зв. 2 вел. в  $2,512$ ;

• звезда 1 вел. ярче зв. 3 вел. В  $2,512^2$ ;

Вывод:

«Величина» звезды есть не что иное, как логарифм ее физической яркости.

Так что астрологи, оценивая видимую яркость звезд, оперируют с таблицей логарифмов, составленный при основании  $2,512$ .



# ШУМЫ

Громкость звука – 1 бел, 0,1 бел – 1 децибел.

Тихий шелест листьев – 1 бел.



Крик, громкая речь –  
6-7 бел





## Рычанье льва – 8-9 бел



# Шум водопада – 9 бел





**Шум, громкость которого больше 8 бел – признана вредной для человека организма.**

**Эта норма зачастую превосходится в школе, на дискотеках, на заводах и фабриках.**

**Музыка: рок – 10-12 белов**





# Рев двигателя самолета – 20 бел



Последовательные степени громкости – 1 бел, 2 бел, 3 бела и т.д. составляют арифметическую прогрессию.

Физическая же «сила» этих шумов (точнее - энергия) составляет геометрическую прогрессию со знаменателем 10.

Громкость – есть десятичный логарифм его физической силы

Итак, мы видим, что при оценке видимой яркости светил и при оценке громкости шума мы имеем дело с логарифмами.

Величина ощущения прямо пропорциональна логарифму величины раздражения.