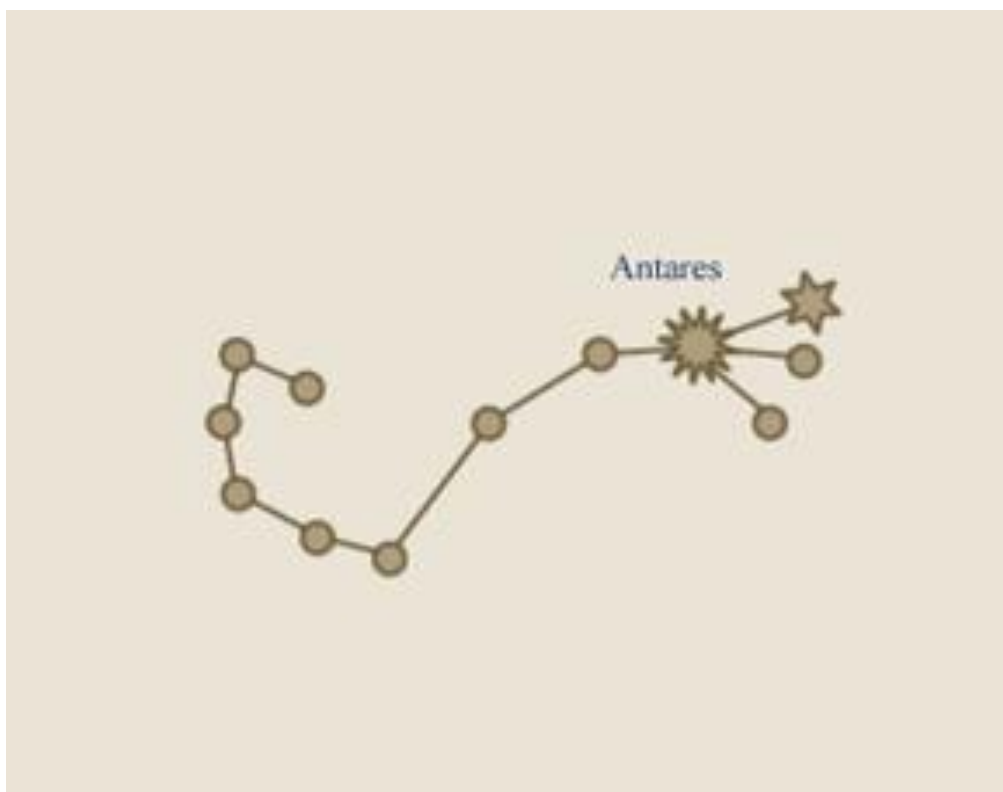


Астрономия, 7 – 8 класс, муниципальный этап
Время выполнения – 3 часа.

Каждая задача оценивается в 8 баллов.

Задание 1.

На рисунке изображены схематично некоторые звезды одного из эклиптикальных созвездий. Как называется это созвездие? Когда Солнце находится в этом созвездии?



Задание 2.

28 сентября вблизи точки запада произошло полное лунное затмение. В какое время суток можно было наблюдать частные фазы этого явления в Ярославской области?

Задание 3.

Оцените значение времени перелета космического аппарата с орбиты Земли до орбиты астероида Ярославль. Большая полуось орбиты астероида Ярославль равна $a = 2.789$ а.е.

Задание 4.

Звездная величина Венеры равна $m_V = -4.4^m$, а звездная величина Сатурна равна $m_S = +0.4^m$. Какое небесное тело ярче и во сколько раз?

Задание 5.

Сколько (N) «наших Галактик» надо поставить в ряд, чтобы он расположился от одного «края» астрономической Вселенной до другого?

Задание 6.

При измерении годичного параллакса π звезды оказалось, что он равен $\pi = 0.001''$. Ошибка измерения параллакса составила $\Delta\pi = 0.0001''$. Установите ошибку Δr в определении расстояния r до звезды при данных условиях.