

Задачи муниципального этапа по астрономии 2022-2023

Дополнительных материалов не требуется.

7-8 класс

Предлагается 4 задания.

1. Условие. Назови созвездия и звезды, которые узнал на прилагаемой звездной карте - Рис. 1.



Рис. 1. Звездная карта.

Придумай сам, какой фигурой объединил бы звезды в свое новое созвездие.

2. Условие. Помоги марсианам! Составь для них календарь, месяцы которого состоят **только** из 30 и 31 дня и определи необходимую частоту високосных

годов. Марсианские сутки делятся 24 часа 39 мин 35.2 сек, марсианский сидерический год - 686.98 земных суток.

3. Условие. Насколько больше проникающая способность телескопа Дж. Уэбба, имеющего 18 зеркал общей площадью $S_w = 25.4 \text{ м}^2$ по сравнению с телескопом Хаббла, диаметр зеркала которого $D = 2.4 \text{ м}$.

4. Условие. До какой максимальной дальности D человеческий глаз может определять расстояние? Разрешение глаза $\rho = 1$ угловой минуте, а межзрачковое расстояние $B = 62 \text{ мм}$.