

**Муниципальный этап всероссийской олимпиады школьников
2019-2020 учебный год
АСТРОНОМИЯ
9 класс**

*Максимальная оценка – 50 баллов
Время выполнения заданий - 200 минут*

1 задание: «Сравниваем расстояния» 10 баллов

Радиосигнал преодолевает расстояние от Земли до Луны за 1,28 световой секунды, а от Земли до Солнца – за 8,31 световой минуты. Такие названия связаны со скоростью света, которая составляет 300000 км/с. Так во сколько же раз Солнце дальше от нас, чем Луна?

2 задание: «Наблюдаем за звездами» 10 баллов

Опишите, какие суточные круги описывали бы звёзды, если бы астрономические наблюдения проводились: а) на Северном полюсе; б) на экваторе.

3 задание: «Попробуй посчитай» 10 баллов

Выразите 10 ч 25 мин 16 с в градусной мере.

4 задание: «На Марс на автомобиле» 10 баллов

В астрономии из-за больших величин расстояния измеряют часто не в километрах, а в астрономических единицах (а.е.). 1 а.е. – это среднее расстояние от Земли до Солнца, равное примерно 150000000 км. Например, расстояние от Земли до Марса равно 0,5 а.е. За сколько лет можно проехать такое расстояние на легковом автомобиле, движущемся со скоростью 150 км/ч?

5 задание: «Летим к звездам» 10 баллов

Как вы думаете, можно ли долететь на ракете до какого-нибудь созвездия?