

Задачи

Районный тур — Санкт-Петербург

5–6 классы

1. Планета, комета, галактика, астероид, звезда. Вычеркните лишнее и обоснуйте свой ответ.
2. Как на небе отличить звезду от планеты?
3. Если все люди Земли возьмутся за руки, то какие планеты Солнечной системы они смогут «обнять»?
4. Может ли полное лунное затмение наблюдаться в местный солнечный полдень? Если да, то при каких обстоятельствах, если нет, то почему?
5. Приэкваториальная страна Венесуэла в декабре 2007 года перевела часы на полчаса назад. В какую сторону и на какое расстояние нужно сдвинуть Венесуэлу по земной поверхности, чтобы истинное солнечное время в каждой точке страны также сместилось на полчаса назад? Длина земного экватора 40 000 км.

Районный тур — Ленинградская область

5–6 классы

26. Вычеркните лишнее и объясните свой ответ: Орел, Лебедь, Заяц, Большая Медведица, Жираф
27. Перед Вами данные на самое большое и самое маленькое по площади созвездия.

Русское название	Площадь (квадратных градусов)	Число видимых невооруженным глазом звезд
Гидра	1303	71
Южный Крест	68	20

В каком из них и во сколько раз выше количество звезд на единицу площади неба?

28. Любитель астрономии сделал несколько фотографий кометы, которая приближается к Солнцу. Однако при печати фотографий они перепутались, и любитель астрономии никак не мог определить, какие фотографии были сделаны раньше, а какие позже. Как Вы думаете, по какому признаку можно выяснить, в какой последовательности делались фотографии?
29. Когда полнолуния в Санкт-Петербурге наблюдаются чаще — зимой или летом, и почему?
30. Земля обращается вокруг Солнца со скоростью 30 км/с. За какое время она пройдет расстояние в 1 световой год?