

Задачи по астрономии
для муниципального тура олимпиады
среди 9 классов

1. Какие из приведённых ниже названий являются созвездиями?
Орион, Ариадна, Полярная, Динозавр, Ворона, Лиса, Ящерица, Телец, Микроскоп, Телевизор, Большой Лев, Малый Лев, Большой Кот, Пёс. (5 баллов)

2. Какая звезда ярче: восьмой звёздной величины или десятой звёздной величины? Объясните, почему. (5 баллов)

3. Пospорили два учёных. Один считал, что для того, чтобы у них в городе всегда был день, надо полностью остановить вращение Земли вокруг своей оси. Другой говорил, что достаточно уменьшить скорость вращения, но не останавливать её совсем. Кто из них прав и почему? (5 баллов)

4. Перечислите все созвездия, в названиях которых упоминаются птицы (в том числе и мифические). (9 баллов)

5. Примерно в 1100 г. до н.э. китайские астрономы измеряли максимальную высоту Солнца в дни летнего и зимнего солнцестояний. При этом получили соответственно $79^{\circ}07'$ и $31^{\circ}19'$. Оба раза Солнце было к югу от зенита. Найдите широту местности, где проводились измерения, и угол наклона эклиптики к небесному экватору в ту эпоху. (10 баллов)