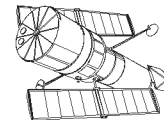


ХII Российская Олимпиада  
по астрономии и физике космоса  
г. Пущино, 2005 г.



ПРАКТИЧЕСКИЙ ТУР

Класс: **10**

**1** Собственное движение звезды

На рисунке (на отдельной странице) приведены положения звезд одной и той же области созвездия Дракона, полученные на космическом телескопе в течение года, с указанием юлианских дат наблюдений. Одна из звезд на снимке оказалась близка к Земле, и для нее хорошо заметно ее перемещение среди звезд. Известно, что это одиночная звезда, не имеющая спутников. Найдите эту звезду на снимках, оцените расстояние до нее и полную пространственную скорость относительно Солнца, если известно, что ее лучевая гелиоцентрическая скорость равна  $+20$  км/сек. Что вы можете еще сказать об этой звезде?

**2** Солнечное затмение

Вам выдана негативная увеличенная копия негативного кадра размером 24 на 36 мм, полученного во время солнечного затмения 11 августа 1999 года. Определите по снимку продолжительность затмения и фокусное расстояние объектива фотоаппарата, с которым был получен снимок.



