

Einführung in die Astronomie I 26.01.2016 Prof. Wilms

1. Zeichnen Sie das HRD wie es ein Theoretiker zeichnen würde und tragen Sie in das Diagramm die Sonne sowie die Spektralklassen O, K und A ein.
2. Es war zu einem Kometen dessen Perihelabstand und Exzentrizität gegeben. Daraus a , b und den Aphelabstand berechnen. Die Umlaufzeit sollte auch berechnet werden. Dann sollte aus den Daten die Umlaufbahn skizziert werden und in die Zeichnung (maßstabsgetreu) auch die Umlaufbahnen von Mars und Jupiter eingezeichnet werden. Um deren Halbachsen zu ermitteln, waren die Umlaufperioden gegeben.
3. In einer Aufgabe sollte man die Oberflächentemperatur eines Planeten berechnen. Hierzu hatte man die Angabe seines Durchmessers, seinen Abstand vom Stern und die Leuchtkraft des Sterns.
4. Anschließend sollte man die Helligkeit des Gesamtsystems errechnen. Eine absolute Helligkeit war gegeben.
5. In einer weiteren Aufgabe ging es dann auch wieder um Helligkeiten (Magnituden) und zwar von einem Doppelsternsystem.
6. Zeichnen Sie den Aufbau eines terrestrischen Planeten und beschriften Sie die einzelnen Elemente.
7. Welche Methoden gibt es, um extrasolare Planeten aufzuspüren?

Das müsste es gewesen sein. Ich empfand die Klausur als absolut fair. Die Zeit hat mehr als gereicht. War nach 55 min fertig und hatte aufgrund eines von Prof. Wilms gegebenen Zusatzes von 15 min dann also noch 20 min Zeit alles durchzugehen.