



2nd homework

101 ast (int. to solar and stellar system)

الواجب الثاني

101 فلك (مقدمة للمجموعة الشمسية والنجمية)

1) اكمل الجدول التالي وذلك بحساب بعد كل كوكب بالوحدة الفلكية، والثواني الضوئية.

الجرم	العدد (10^6 km)	العدد (a.u)	العدد (S.L)
1 عطارد Mercury	60		
2 الزهرة Venus	105		
3 الأرض Earth	150		
4 المريخ Mars	225		
5 المشتري Jupiter	750		
6 زحل Saturn	1500		
7 يورانوس Uranus	3000		
8 نبتون Neptune	4500		
9 بلوتو Pluto	6000		

2) سرعة الضوء تساوي 3×10^5 كم/ث احسبها بوحدات:

1) وحدة فلكية/ث 2) وحدة فلكية/يوم 3) ثانية ضوئية/ث 4) سنة ضوئية/السنة

3) باعتبار أن مدار الأرض حول الشمس دائرياً، اثبت أن سرعة الأرض المدارية تساوي 2π وحدة فلكية/سنة.

4) نجم يتحرك نحو مجموعتنا الشمسية بسرعة 10 كم/ث ، وبعده عن الشمس 30 سنة ضوئية. بعد كم سنة سيقترب هذا النجم من الشمس؟