



الوضعية الانطلاقية

مجرة درب التبانة هي المجرة التي تؤوي مجموعتنا الشمسية، حيث نظام سير الكواكب مبني على دورانها حول الشمس و زحل هو أحد هذه الكواكب.



الجزء الأول:

- ✓ إذا علمت أن قطر كوكب المشتري حوالي: $139\ 822\ km$ فما هي كتلته ومساحة سطحه ؟
- ✓ جلب أستاذ العلوم الطبيعية مجسماً مصغرًا بمقاييس $\frac{1}{1000000000}$ لكوكب المشتري، أحسب قطر هذا المجسم.

الجزء الثاني:

يستغرق كوكب المشتري 12 سنة لإكمال دورة كاملة حول الشمس

عين عناصر الدوران(مركزه، زاويته، اتجاهه) الذي مدته 3 سنوات في مسار كوكب المشتري .