

Órbita de Júpiter alrededor del Sol (solución)

Datos:

- Periodo de Júpiter alrededor del Sol

$$T_{\text{júpiter-sol}} = 12 \text{ años}$$

Información de utilidad:

Como podemos observar, los datos que tenemos para resolver el problema están dados en *unidades astronómicas y años terrestres*, por lo tanto podemos utilizar [la Tercera Ley de Kepler expresada en años terrestres](#).

$$a^3 (UA^3) = T^2 (\text{año}^2)$$

Sustituyendo el valor del periodo de Júpiter, tenemos que

$$a^3_{\text{júpiter-sol}} = T^2_{\text{júpiter-sol}}$$

$$a^3_{\text{júpiter-sol}} = (12 \text{ años})^2$$

$$a^3_{\text{júpiter-sol}} = (12)^2$$

Calculando la raíz cúbica tenemos que

$$\sqrt[3]{a^3_{\text{júpiter-sol}}} = \sqrt[3]{(12)^2}$$

$$a_{\text{júpiter-sol}} = 5.2 \text{ UA}$$

Entonces, la distancia entre Júpiter y el Sol es de **5.2 UA**