

# Solutionnaire du chapitre 13

1. La période est

$$\begin{aligned}\frac{1}{T_{int}} &= \frac{1}{T_{ext}} + \frac{1}{S} \\ \frac{1}{365,25 j} &= \frac{1}{T_{ext}} + \frac{1}{398,88 j} \\ T_{ext} &= 4332,1 j \\ &= 11,86 \text{ans}\end{aligned}$$

2. La période est

$$\begin{aligned}\frac{1}{T_{int}} &= \frac{1}{T_{ext}} + \frac{1}{S} \\ \frac{1}{T_{int}} &= \frac{1}{365,25 j} + \frac{1}{115,88 j} \\ T_{int} &= 87,97 j\end{aligned}$$

3. Le rayon est

$$\begin{aligned}r &= 1UA \cdot \sin \theta \\ &= 1UA \cdot \sin 22,8^\circ \\ &= 0,3875UA\end{aligned}$$

4. On trouve le rayon avec

$$\begin{aligned}\cos\left(\frac{t_{oq}}{S} 360^\circ\right) &= \frac{1UA}{r} \\ \cos\left(\frac{87,44 j}{398,88 j} 360^\circ\right) &= \frac{1UA}{r} \\ r &= 5,202UA\end{aligned}$$