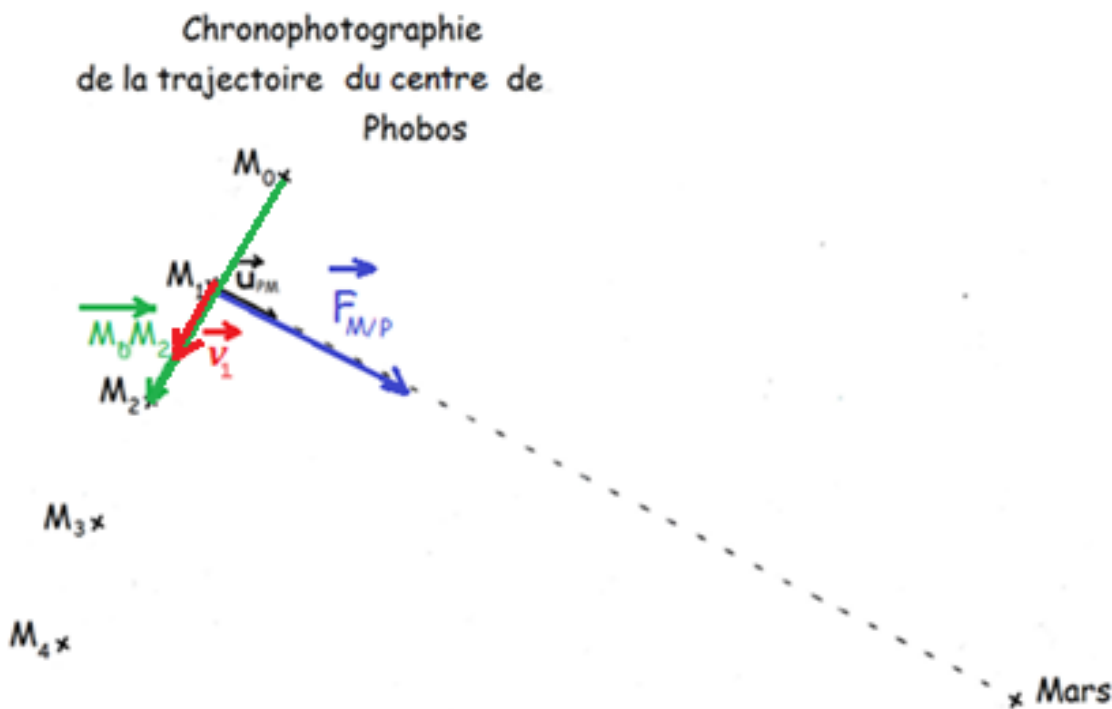


$$v = \frac{d}{T}$$

AN : $v = \frac{8,04 \times 10^4}{7,65} = 1,05 \times 10^4 \text{ km.h}^{-1} \text{ (3CS)}$

1. Le mouvement de Deimos dans le référentiel cité est circulaire car la trajectoire est un cercle et uniforme car la vitesse est constante.
2. Le vecteur vitesse aura pour longueur 1,1 cm.



EXERCICE 37 p 168 (niveau 2-3)

1. a. Distance $d = R_T + h$

b. Force de gravité : $\vec{F}_{\text{Terre/guide}} = G \times \frac{M_{\text{Terre}} \times m_{\text{guide}}}{d^2} \times \vec{u}_{gT} = G \times \frac{M_{\text{Terre}} \times m_{\text{guide}}}{(R_T + h)^2} \times \vec{u}_{gT}$

2. Calcul de la force de gravité :

$$F_{\text{Terre/guide}} = G \times \frac{m_{\text{Terre}} \times m_{\text{guide}}}{(R_T + h)^2}$$

Application numérique : $F_{\text{Terre/guide}} = 6,67 \times 10^{-11} \times \frac{5,97 \times 10^{24} \times 75,0}{(6371 \times 10^3 + 4810)^2} = 735 \text{ N}$

3. Calcul du poids à Paris :

$$P = m_{\text{guide}} \times g$$

$$P = 75,0 \times 9,81$$

$$P = 736 \text{ N}$$

4. Le guide est plus éloigné du centre de la Terre en haut de la montagne qu'à Paris, il subit un poids légèrement plus faible.