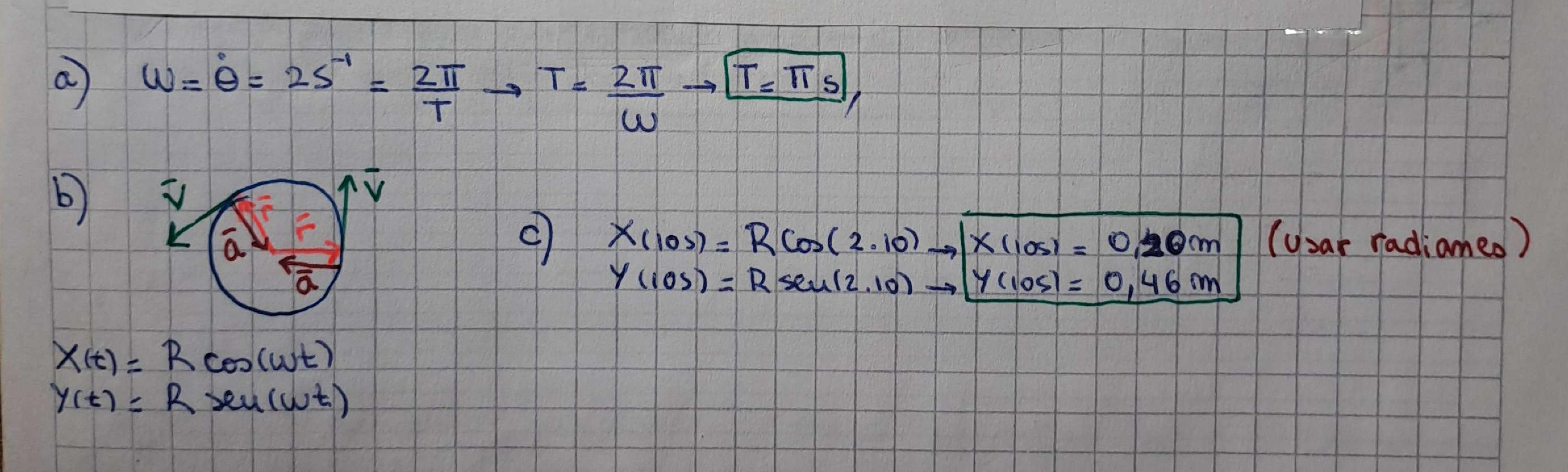
- Un cuerpo realiza un movimiento circular de radio R = 50cm sobre un plano horizontal. La velocidad angular del movimiento es 2seg^{-1} y el sentido es antihorario.
 - (a) ¿Cuánto vale el período del movimiento?
 - (b) Calcule y represente gráficamente los vectores **r**, **v**, **a** en distintos puntos del recorrido.
 - (c) Halle la posición en la cual se encuentra el objeto al cabo de 10 segundos (considere que a t=0s partió de la posición x=R e y=0).



- 2 Un modelo de rotor de helicóptero tiene cuatro aspas, cada una de 3.4m de longitud desde el eje central hasta la punta. El modelo se gira en un túnel de viento y alcanza 550rpm (revoluciones por minuto).
 - (a) ¿Qué velocidad lineal tiene la punta del aspa en m/s?
 - (b) ¿Qué aceleración radial tiene la punta del aspa, expresada como un múltiplo de la aceleración debida a la gravedad, es decir, g?

$$P = 550$$
 rpm = 550 rps , α) $V = ωR = 2π ∂R → [V = 195,82 cm/s]$
 $ω = 2π∂$ b) $α_c = ω^2R$ $α_c = 1128g$

- (3) La Tierra tiene 6380km de radio y gira una vez sobre su eje en 24hs.
 - (a) ¿Qué aceleración radial tiene un objeto en el ecuador? Dé su respuesta en m/s² y como fracción de g.
 - (b) Si la aceleración radial en el ecuador fuese mayor que g, los objetos saldrían

- Un pájaro de masa 300g describe en su vuelo una curva de 20m de radio a una velocidad de 15m/s.
 - (a) ¿Cuál es el ángulo de inclinación?
 - (b) ¿Cuál es la fuerza de sustentación ejercida por el aire sobre el pájaro?



$$\hat{\Gamma}: -E \times \mathbb{R} = -m \cdot \mathbb{Z} = E \times \mathbb{R} = m \cdot \mathbb{Z}$$

$$\hat{\Gamma}: -E \times \mathbb{R} = -m \cdot \mathbb{Z} = E \times \mathbb{R} = m \cdot \mathbb{Z} = m \cdot$$

- 9 Un automóvil de 1000kg recorre una autopista que en un tramo tiene un radio de curvatura de 60m. El automóvil se mueve con velocidad constante en módulo. Sabiendo que la autopista forma un ángulo de 15° con la horizontal (peralte):
 - (a) ¿A qué velocidad puede tomar la curva el automovilista sin que se requiera rozamiento?
 - (b) ¿Qué fuerza de rozamiento se necesita si el coche viaja a una velocidad 3m/s mayor que la hallada en la parte anterior?

