

SOLUCIÓN: PUESTO QUE LA EXPRESIÓN GENERAL ES  $\vec{v} = \dot{p}\hat{p} + p\dot{\phi}\hat{\phi} + \dot{z}\hat{k}$  SE TIENE QUE CUMPLIR QUE

$$\dot{p} = 0, \quad p\dot{\phi} = v_2, \quad \dot{z} = v_3$$

POR LO CUAL  $p = p_0$  ES UNA CONSTANTE DESCONOCIDA;  $p\dot{\phi} = v_2$  Y SE DEDUCE QUE

$$\dot{\phi} = \frac{v_2}{p_0} \Rightarrow \phi = \frac{v_2 t}{p_0} \Rightarrow p_0 = \frac{v_2}{\omega_0} \Rightarrow \phi = \omega_0 t \quad \dot{\phi} = \omega_0$$

CON LO ANTERIOR, YA YA QUE EN GENERAL,  $\vec{r} = p\hat{p} + z\hat{k}$  SE TIENE QUE

$$\vec{r} = \frac{v_2}{\omega_0} \hat{p} + v_3 t \hat{k} \quad \text{y} \quad \vec{a} = -v_2 \omega_0 \hat{p}$$

Nota: Se aceptarían procedimientos distintos