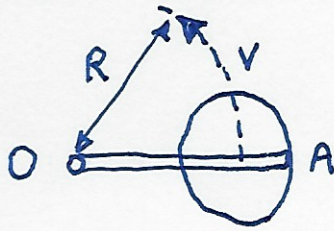


9

LA SFERA STA IN EFFETTI RUOTANDO CONTEMPORANEAMENTE INTORNO A DUE ASSI PERPENDICOLARI



VISTA DALL'ALTO



VISTA LUNGO L'ASSE  $\overline{OA}$

SI HA QUINDI UNA ROTAZIONE FUORI CENTRO INTORNO AD UN ASSE VERTICALE PASSANTE IN O CON  $\omega \equiv \omega_1 = \frac{V}{R}$  ED UNA ROTAZIONE CENTRALE INTORNO ALL'ASSE  $\overline{OA}$  (CHE PASSA PER IL C.M.) CON  $\omega = \omega_2 = \frac{V}{r}$ . USIAMO IL TH. DI STEINER NEL CASO (1) VISTO CHE L'ASSE DI ROT. NON PASSA PER IL C.M.

$$\begin{aligned}
 K &= \frac{1}{2} I_1 \omega_1^2 + \frac{1}{2} I_2 \omega_2^2 = \\
 &= \frac{1}{2} \left( \frac{2}{5} m r^2 + m R^2 \right) \frac{V^2}{R^2} + \frac{1}{2} \frac{2}{5} m r^2 \frac{V^2}{r^2} = \\
 &= \frac{m V^2}{10} \left( \frac{2r^2}{R^2} + 5 + 2 \right) = \frac{m V^2}{10 R^2} (2r^2 + 7R^2)
 \end{aligned}$$