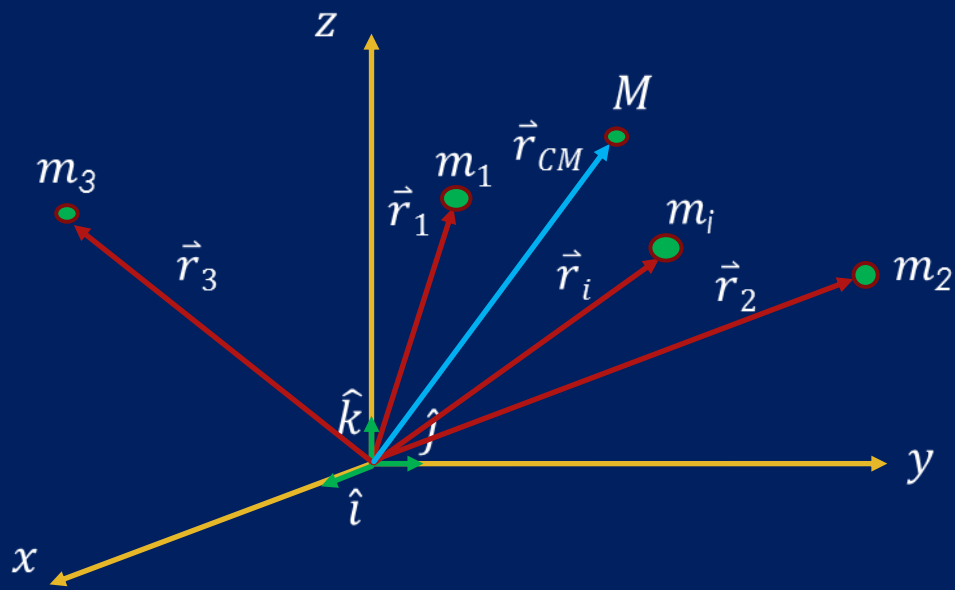
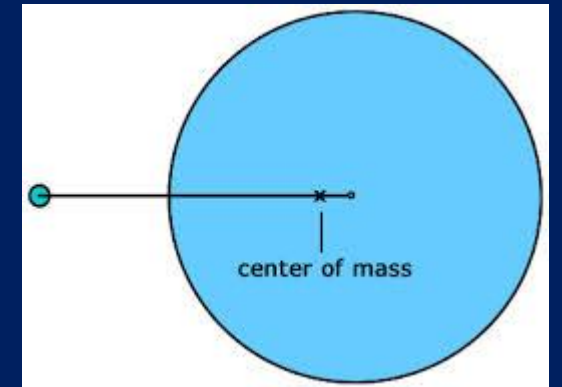




ระบบอนุภาค

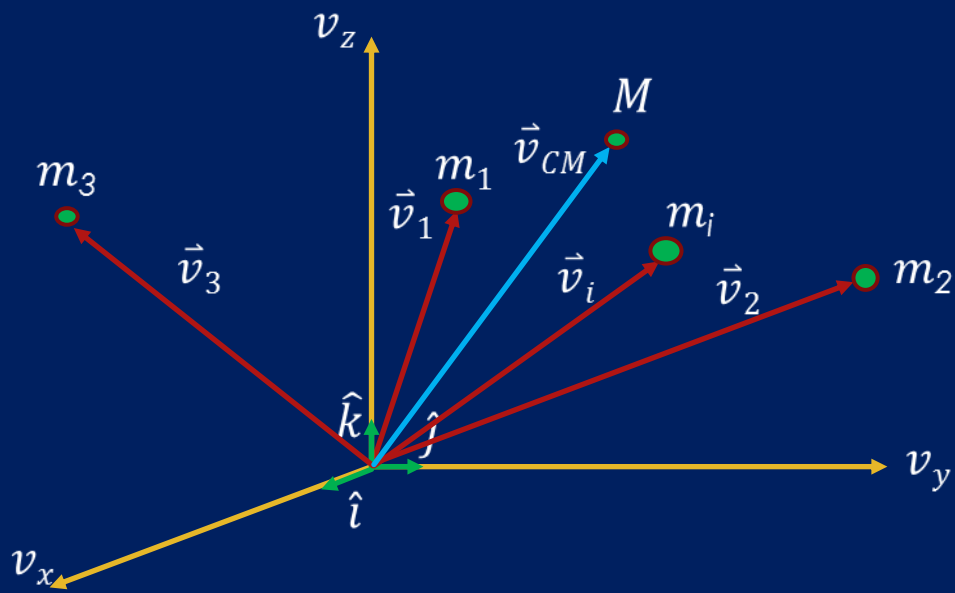
SYSTEM OF PARTICLES

ตำแหน่งจุดศูนย์กลางมวล (Position of Center of Mass, \vec{r}_{CM})



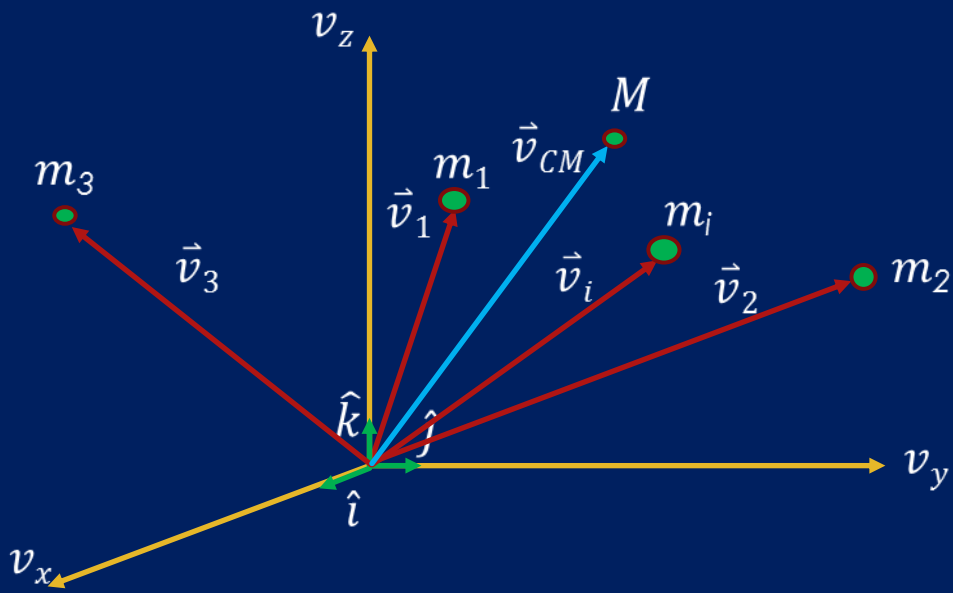
$$\vec{r}_{CM} = \frac{m_1 \vec{r}_1 + m_2 \vec{r}_2}{m_1 + m_2}$$

ความเร็วของจุดศูนย์กลางมวล (Velocity of Center of Mass, \vec{v}_{CM})



$$\vec{v}_{CM} = \frac{m_1 \vec{v}_1 + m_2 \vec{v}_2}{m_1 + m_2}$$

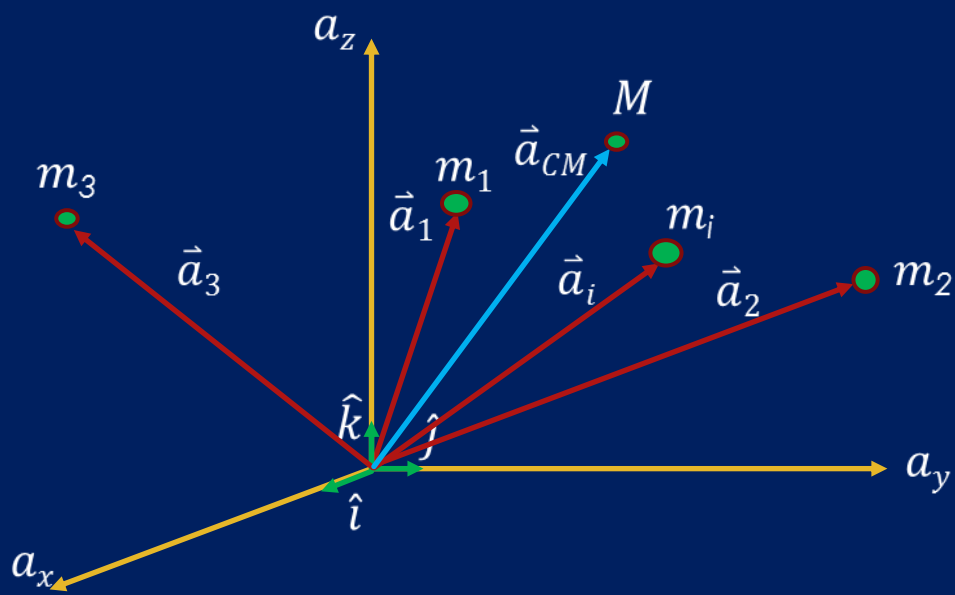
โมเมนตัมเชิงมุมรวมของระบบอนุภาค (Total Momentum, \vec{P})



$$\vec{P} = \sum_i^N m_i \vec{v}_i = M \vec{v}_{CM}$$

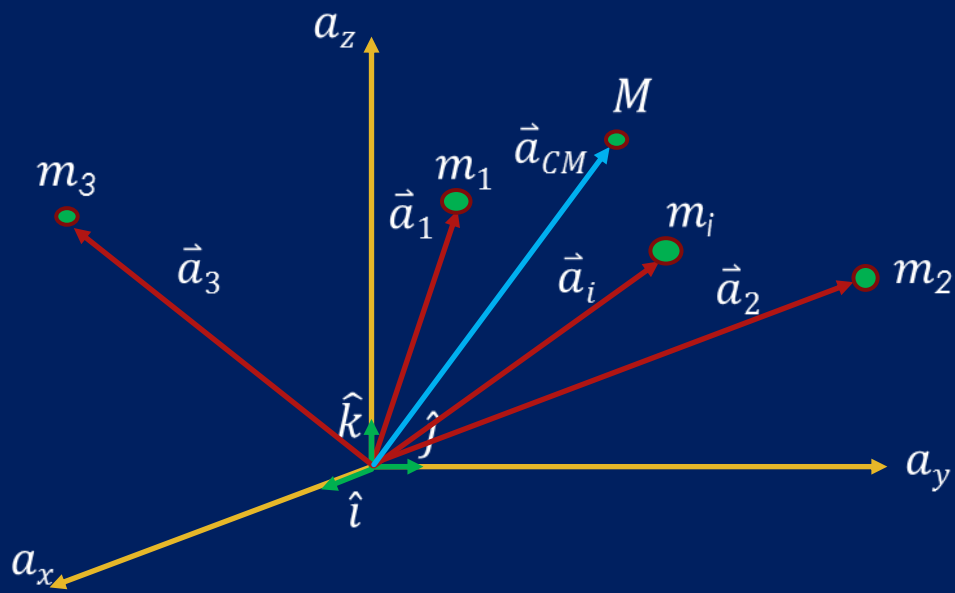
ความเร่งของจุดศูนย์กลางมวล

(Acceleration of Center of Mass, \vec{a}_{CM})



$$\vec{a}_{CM} = \frac{m_1 \vec{a}_1 + m_2 \vec{a}_2}{m_1 + m_2}$$

แรงลัพธ์ที่กระทำต่อระบบอนุภาค (Resultant Force, \vec{F})



$$\vec{F} = \sum_i^N m_i \vec{a}_i = M \vec{a}_{CM}$$