

20-P-KM-BK-022

given:  $\vec{v}_t, \|\vec{a}_t\|, \vec{p}$

$$\vec{a}_t = \frac{\vec{v}_t}{\|\vec{v}_t\|} \cdot \|\vec{a}_t\|$$

$$\vec{a}_N = \frac{(\|\vec{v}_t\|)^2}{\|\vec{p}\|} \cdot \frac{\vec{p}}{\|\vec{p}\|}$$

$$\vec{a} = \vec{a}_N + \vec{a}_t$$