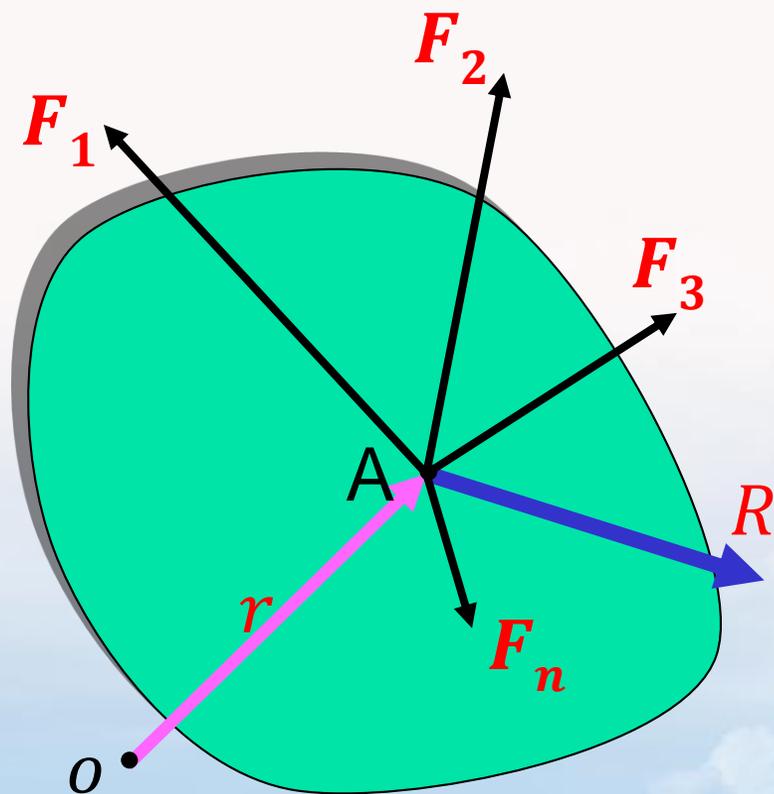


# 汇交力系合力矩定理



# 汇交力系的合力矩定理



$$m_o(R) = r \times R$$

$$= r \times (F_1 + F_2 + \dots + F_n)$$

$$= m_o(F_1) + m_o(F_2) + \dots + m_o(F_n)$$



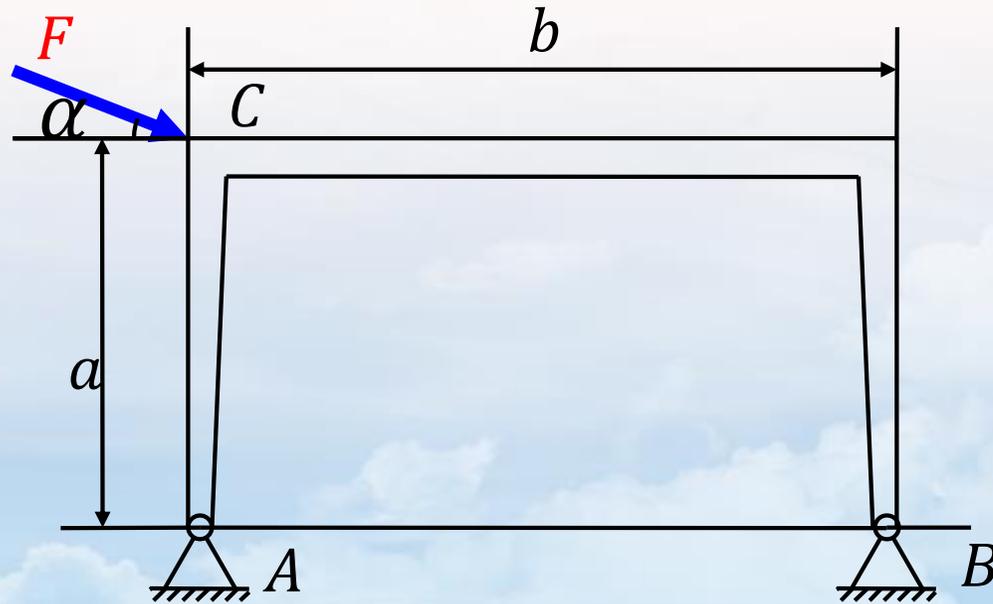
$$m_o(R) = \Sigma m_o(F)$$

✪ 汇交力系的合力对任一点的**矩矢**等于力系中各分力对同一点之**矩的矢量和**。

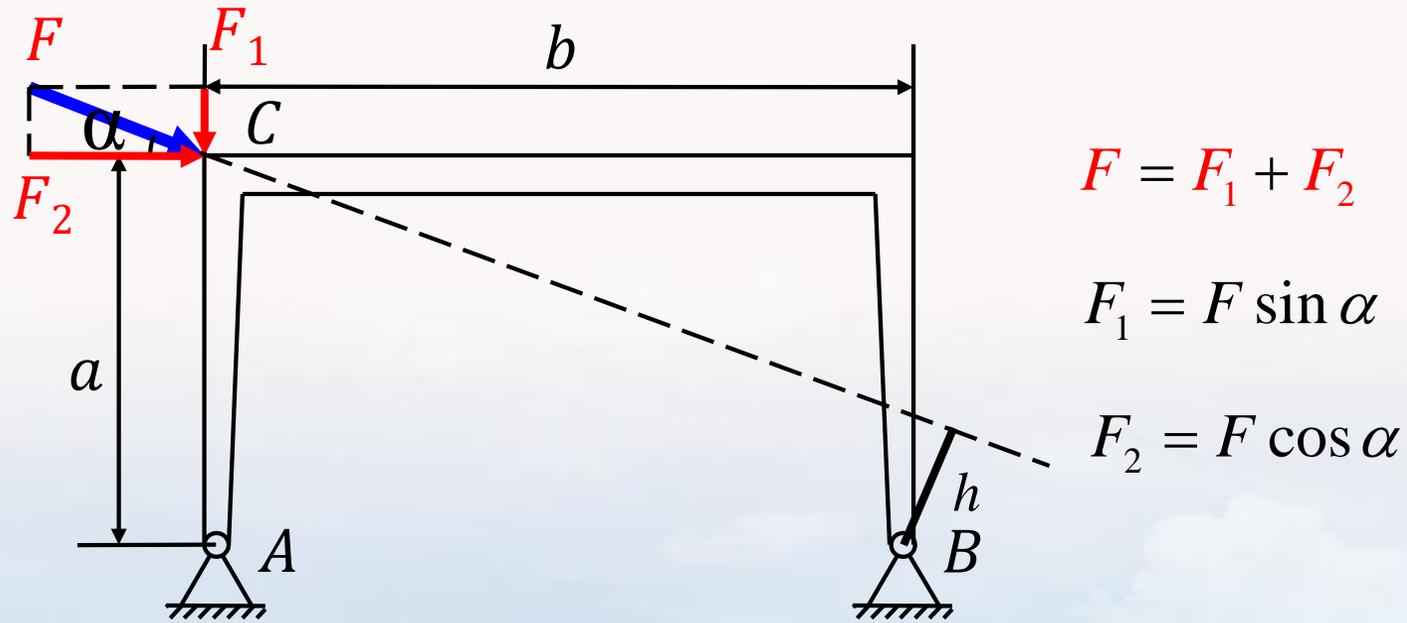


# 例题一

如图所示刚架上作用一力 $F$ ，它与水平方向的夹角为 $\alpha$ ，已知刚架的边长分别为 $a$ 和 $b$ ，试求力 $F$ 对 $B$ 点的矩。



# 例题一



$$F = F_1 + F_2$$

$$F_1 = F \sin \alpha$$

$$F_2 = F \cos \alpha$$

$$\begin{aligned} m_B(F) &= m_B(F_1) + m_B(F_2) \\ &= F_1 \cdot b - F_2 a \\ &= F(b \sin \alpha - a \cos \alpha) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} m_B(F) &= m_B(F_1) + m_B(F_2) \\ &= -F_1 \cdot b + F_2 a \\ &= F(-b \sin \alpha + a \cos \alpha) \end{aligned}$$

