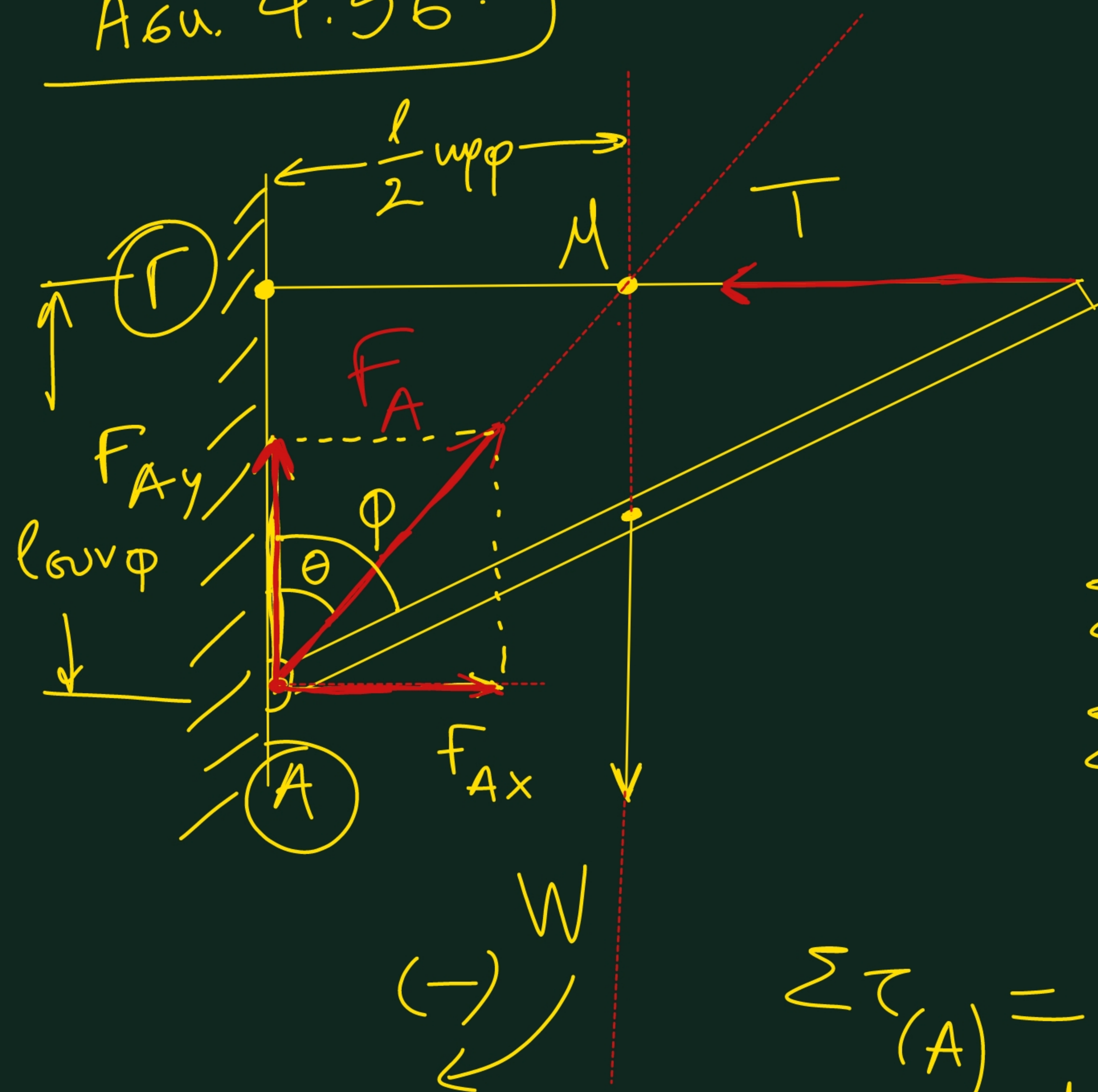


Αδμ. 4.56.)



Οι φορείς τριών συνεπίπεδων δυνάμεων πρέπει να συντρέχουν στο ίδιο σημείο αν το σώμα ισορροπεί.
Π.χ. αν ο φορέας της F_A δεν διέρχεται από το M τότε η F_A θα είχε ροπή ως προς το M και η ράβδος θα ανατρεπόταν. Το ίδιο ισχύει και για περισσότερες δυνάμεις.

$$\Sigma F_x = 0 \Rightarrow F_{Ax} - T = 0 \Rightarrow F_A \cdot \sin \theta = T$$

$$\Sigma F_y = 0 \Rightarrow F_{Ay} - W = 0 \Rightarrow F_A \cdot \cos \theta = W$$

$$\Sigma \tau_{(A)} = \tau_W(A) + \tau_T(A) \Rightarrow 0 = -W \cdot \frac{l}{2} \sin \phi + T \cdot l \cdot \sin \phi = 0 \Rightarrow$$

$$W \cdot \frac{l}{2} \sin \phi = T \cdot l \cdot \sin \phi \Rightarrow 100 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} = T \cdot \frac{1}{2} \Rightarrow T = 50\sqrt{3} \text{ N}$$

$$\cdot A \rho \alpha: F_{Ax} = T = 50\sqrt{3} \text{ N}$$

$$\text{und } F_{Ay} = W = 100 \text{ N.}$$

$$F_A = \sqrt{F_{Ax}^2 + F_{Ay}^2} = \sqrt{(50\sqrt{3})^2 + (50 \cdot 2)^2} =$$

$$= \sqrt{50^2 \cdot 3 + 50^2 \cdot 4} = 50\sqrt{7} \text{ N}$$

$$\varepsilon_{\varphi^0} = \frac{F_{Ay}}{F_{Ax}} \Rightarrow \varepsilon_{\varphi^0} = \frac{100}{50\sqrt{3}} = \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{2\sqrt{3}}{3}$$