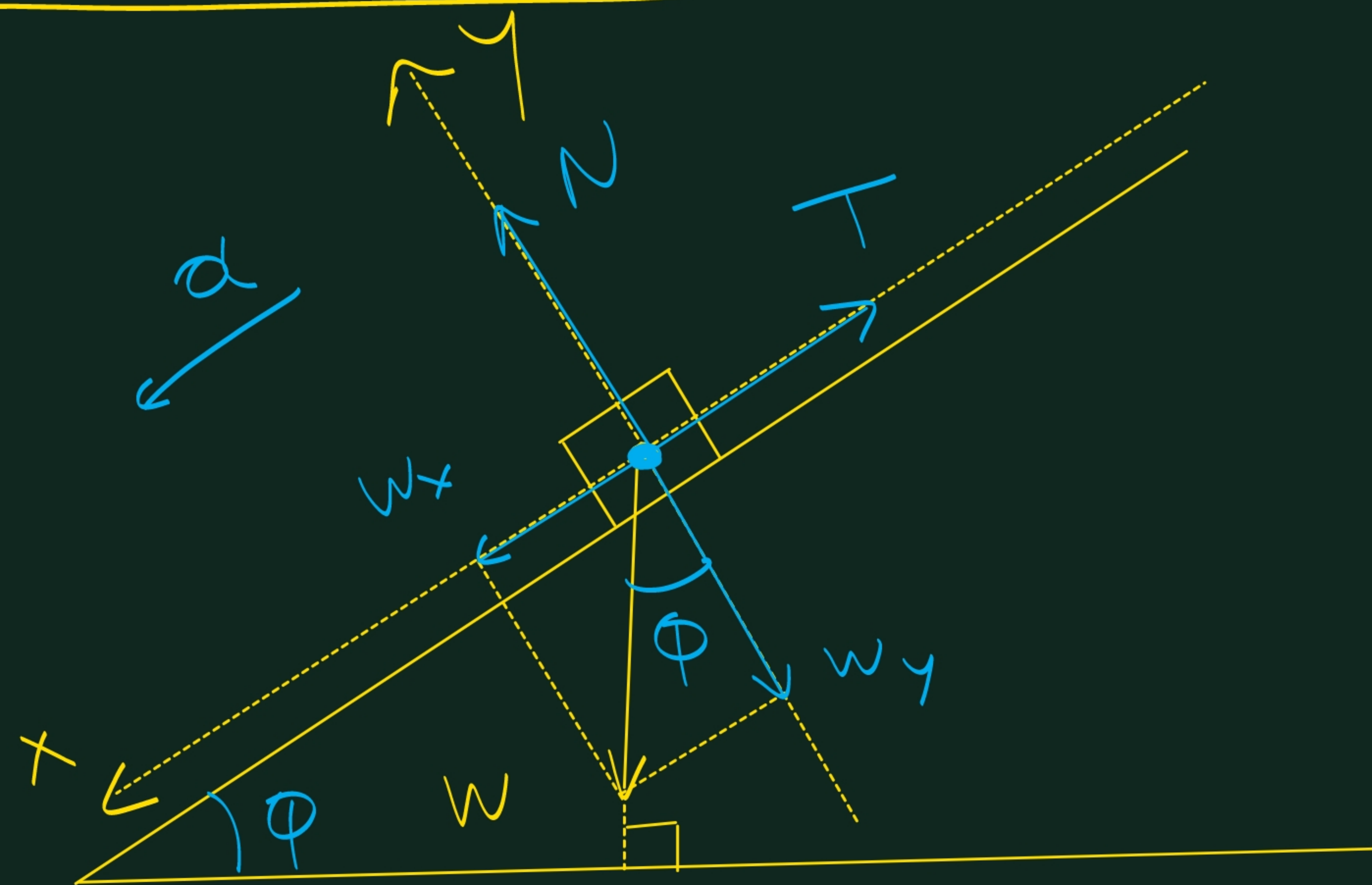


Α60.13 642.158.)



α) Στο σώμα ασκούνται τρεις δυνάμεις:

Το βάρος ($W = mg$) από τη Γη.

Η κάθετη δύναμη N από το υπεργεύρο ερμητικό

Η τριβή T " " "

$$\beta) T = \mu N$$

$$\sum F_y = 0 \Rightarrow N - W_y = 0 \Rightarrow$$

$$N - W \cdot \sin \varphi = 0 \Rightarrow N - mg \sin \varphi = 0 \Rightarrow$$

$$N = 1 \cdot 10 \cdot \sin 30^\circ \Rightarrow N = 10 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow N = 5\sqrt{3} \text{ N}$$

$$T = \mu N \Rightarrow T = \frac{\sqrt{3}}{6} \cdot 5 \cdot \sqrt{3} \Rightarrow$$

$$T = \frac{\sqrt{3}^2 \cdot 5}{6} = \frac{3 \cdot 5}{6} = 2,5 \text{ N}$$

$$\gamma) \sum F_x = ma \Rightarrow W_x - T = ma \Rightarrow$$

$$mg \cdot \sin \varphi - T = ma \Rightarrow$$

$$1 \cdot 10 \cdot \sin 30^\circ - 2,5 = 1 \cdot a \Rightarrow$$

$$5 - 2,5 = a \Rightarrow a = 2,5 \text{ m/s}^2$$

