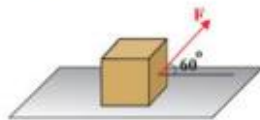
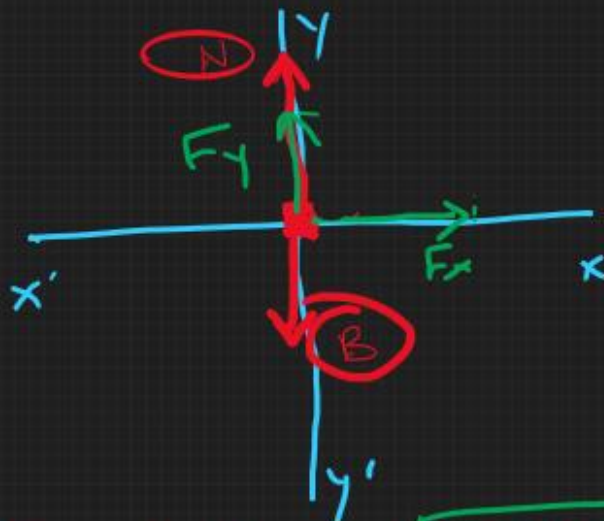


*22. Ένα σώμα μάζας $m = 10\text{kg}$ ηρεμεί σε λείο οριζόντιο επίπεδο. Ασκούμε στο σώμα δύναμη $F = 40\text{N}$ η οποία σχηματίζει γωνία 60° με το οριζόντιο επίπεδο.



Να υπολογίσετε:

- A. Τη δύναμη που δέχεται το σώμα από το οριζόντιο επίπεδο.
- B. Την ταχύτητα του σώματος μετά από 5s.
- Γ. Την απόσταση που διανύει το σώμα κατά τη διάρκεια του πέμπτου δευτερόλεπτου της κίνησής του. Δίνεται $g = 10\text{m/s}^2$.



$$F_x = F \cdot \sin 60^\circ \Rightarrow F_x = 40 \cdot \frac{1}{2} \text{ N} \Rightarrow \boxed{F_x = 20 \text{ N}}$$

$$F_y = F \cdot \cos 60^\circ \Rightarrow F_y = 40 \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} \text{ N} \Rightarrow \boxed{F_y = 20\sqrt{3} \text{ N}}$$

$$B = mg \Rightarrow B = 10 \cdot 10 \text{ N} \Rightarrow \boxed{B = 100 \text{ N}}$$

~~ΣF~~

$$\underline{\underline{\Sigma F_x = F_x = 20 \text{ N}}}$$

ΕΠΗΔΗ Η ΚΙΝΗΣΗ ΕΙΝΑΙ ΣΤΟ XX'

$$\Sigma F_y = 0 \quad (v_y = 0, a_y = 0, \Sigma F_y = 0)$$

$$YY' \text{ ΑΚΙΝΗΤΙΑ} \Rightarrow \Sigma F_y = 0 \Rightarrow$$

$$N + F_y - B = 0 \Rightarrow N = B - F_y \Rightarrow$$

$$N = 100 - 20\sqrt{3} \text{ N} \Rightarrow \boxed{N \approx 64 \text{ N}}$$

$$\Sigma F_y = 0, \quad \Sigma F_x = 20 \text{ N}$$

$$\Sigma F = \Sigma F_x = 20 \text{ N} \Rightarrow a = \frac{\Sigma F}{m}$$

$$a = 2 \text{ m/s}^2$$