

$$(650) \quad y = \frac{x^2}{2} - \sin x \rightarrow y' = x - \cos x \rightarrow y'' = 1 + \sin x$$

לפניהם נסמן

$$y'' = 1 + \sin x$$

$$x = -\frac{\pi}{2} + \pi k \rightarrow y''' = \cos x$$

$$\left(\text{נניח ב-} \frac{3\pi}{2}\right) \quad \text{נ"מ } y'''(0) = 0$$

לפניהם נסמן

$$y'' > 0$$

הFY נ"מ נ"מ

$$1 + \sin x > 0 \rightarrow \sin x > -1$$

(לפניהם נסמן ב- $\frac{3\pi}{2}$ ב- $\frac{\pi}{2}$)

$$0 < x < 2\pi$$

16
(651)

$$y = \cos x - \sqrt{3} \sin x$$

$$y' = -\sin x - \sqrt{3} \cos x \stackrel{!}{=} 0 \rightarrow -\sin x = \sqrt{3} \cos x \quad / : \cos x$$

$$-\tan x = \sqrt{3}$$

$$\min\left(\frac{2\pi}{3}, -2\right) \quad \max\left(\frac{5\pi}{3}, 2\right) \quad \text{רמז} \leftarrow x = -\frac{\pi}{3} + \pi k$$

$$\min(2\pi, 1) \quad \max(0, 1)$$

לפניהם נסמן

$$y'' = -\cos x + \sqrt{3} \sin x$$

לפניהם נסמן

$$y''\left(\frac{2\pi}{3}\right) > 0 \quad y''\left(\frac{5\pi}{3}\right) < 0$$

$$y'' < 0 = -\cos x + \sqrt{3} \sin x \rightarrow \cos x = \sqrt{3} \sin x \quad / : \cos x$$

לפניהם נסמן

$$\sqrt{3} = \tan x \rightarrow x = \frac{\pi}{6} + \pi k$$

$$\left(\frac{7\pi}{6}, 0\right) \quad \left(\frac{\pi}{6}, 0\right)$$

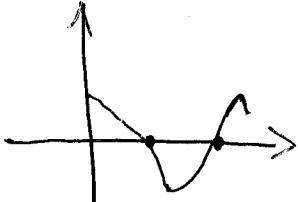
$$y'' > 0 \rightarrow -\cos x + \sqrt{3} \sin x > 0$$

$$-\cos x + \frac{\sin 60}{\cos 60} \sin x > 0$$

$$0 < -\cos x (\cos 60 + \sin 60 \sin x) = -\cos(x+60) \rightarrow 0 > \cos(x+60)$$

$$\frac{\pi}{2} < x + \frac{\pi}{3} < \frac{3\pi}{2}$$

$$-\frac{\pi}{6} < x < \frac{7\pi}{6}$$



לפניהם נסמן ב- $\frac{7\pi}{6}$

$$-\frac{\pi}{6} < x < 2\pi$$

לפניהם נסמן ב- $\frac{7\pi}{6}$

$$0 < x < \frac{\pi}{6}$$