

עברה מתיחה קטנה בקצה השני היקטור האינו
 כי האופני התנע הם:

$$A_n \sin\left(\frac{\pi n x}{L}\right) \cos\left(\frac{\pi n v t}{L} + \phi_n\right)$$

(1) $y(x, t) = 0$ $t=0$ כי כפי שכתבנו נרמז

$$(2) \dot{y}_0(x, t) = \begin{cases} \frac{2V_0 x}{L} & x < \frac{L}{2} \\ -\frac{2V_0 x}{L} + 2V_0 & x > \frac{L}{2} \end{cases}$$

אם נרמז

$$y(x, t) = \sum_n A_n \sin\left(\frac{\pi n x}{L}\right) \cos\left(\frac{\pi n v t}{L} + \phi_n\right)$$

נקבל מהקשר (1) כי

$$\phi_n = \frac{\pi}{2}$$

אז

$$y(x, t) = \sum_n A_n \sin\left(\frac{\pi n x}{L}\right) \sin\left(\frac{\pi n v t}{L}\right)$$

אם נרמז A_n נקבל את $\dot{y}_0(x)$ שיהיה זהה לזה
 כי זהו הפתרון הכללי של המשוואה
 הדיפרנציאלית

$$\dot{y}_0(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{8V_0}{n^2 \pi^2} \sin\left(\frac{n\pi}{2}\right) \sin\left(\frac{n\pi x}{L}\right)$$

7/22, 1st

$$y(x, 0) = \sum_n A_n \frac{\pi n V}{L} \sin\left(\frac{\pi n x}{L}\right)$$

for

$$A_n = \frac{8 V_0 L}{n \pi V} \sin\left(\frac{\pi n}{2}\right)$$

and

$$y(x, t) = \sum_n \frac{8 V_0 L}{n \pi V} \sin\left(\frac{\pi n}{2}\right) \sin\left(\frac{\pi n x}{L}\right) \sin\left(\frac{\pi n v t}{L}\right)$$