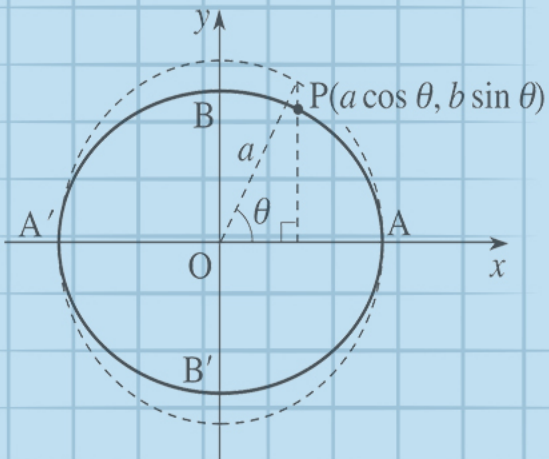


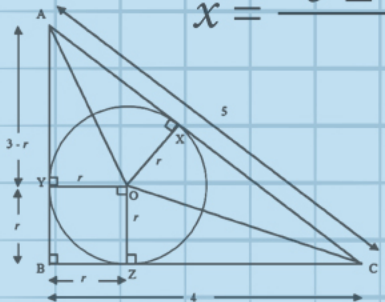
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[ 3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

$$e^{x+iy} = e^x (\cos y + i \sin y)$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$\int_a^b f(x) dx$$

# פתרון תרגיל

## שטחים - פונקציות טריגונומטריות

### מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-2

581, עמ' 426, ת. 30

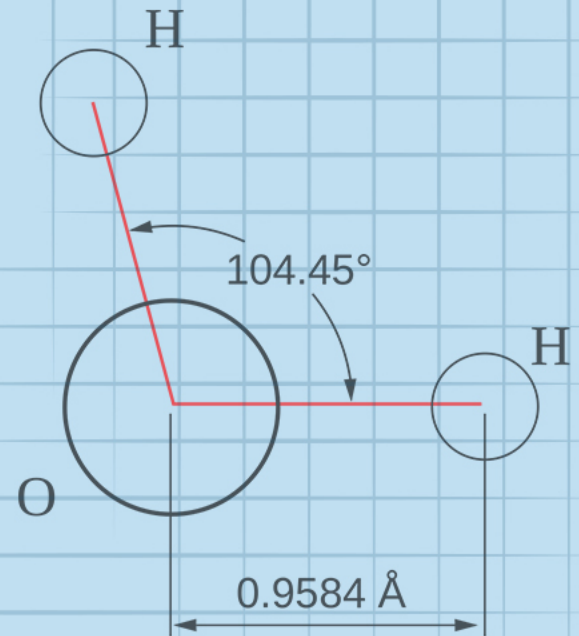
המצגת נערכה ע"י אבי בן נעים  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

$$\nabla \xi \cdot \frac{\partial^\epsilon \chi}{\partial \mathbf{p}^\epsilon} + \nabla \zeta \wedge \frac{\partial^\gamma \psi}{\partial \mathbf{q}^\gamma} = 0$$

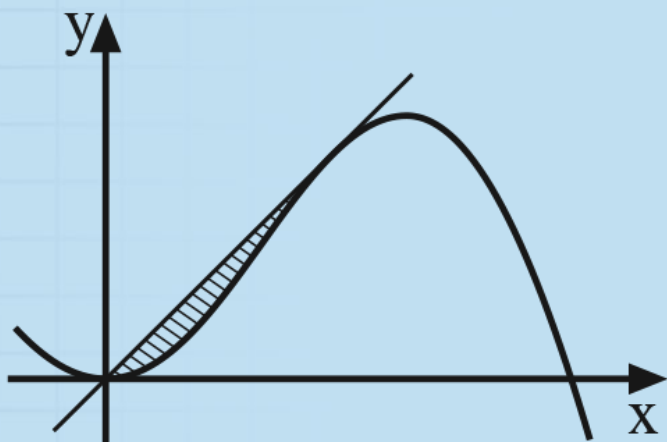
$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

$$dF = \frac{\langle \Phi | \zeta | \Psi \rangle}{(2\pi)^{\mathcal{H}} c^2} \left[ \gamma d\Sigma + \mathbf{b} \frac{\partial \xi}{\partial z} \wedge d\xi \right]$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



# השאלה



(30) בציור מתואר גרף הפונקציה  $f(x) = x \sin x$

בנקודה שבה  $x = \frac{\pi}{2}$  מעבירים משיק לגרף הפונקציה.

א. מצא את משוואת המשיק.

ב.  $g(x)$  היא פונקציה שמקיימת  $g'(x) = f(x)$ . השטח

שמוגבל בין גרף הפונקציה  $f(x)$  והמשיק הנ"ל הוא

$$\frac{\pi^2}{8} - 1 \quad \text{נתון:} \quad g(0) = 2\frac{1}{2} \quad \text{חשב את } g\left(\frac{\pi}{2}\right).$$

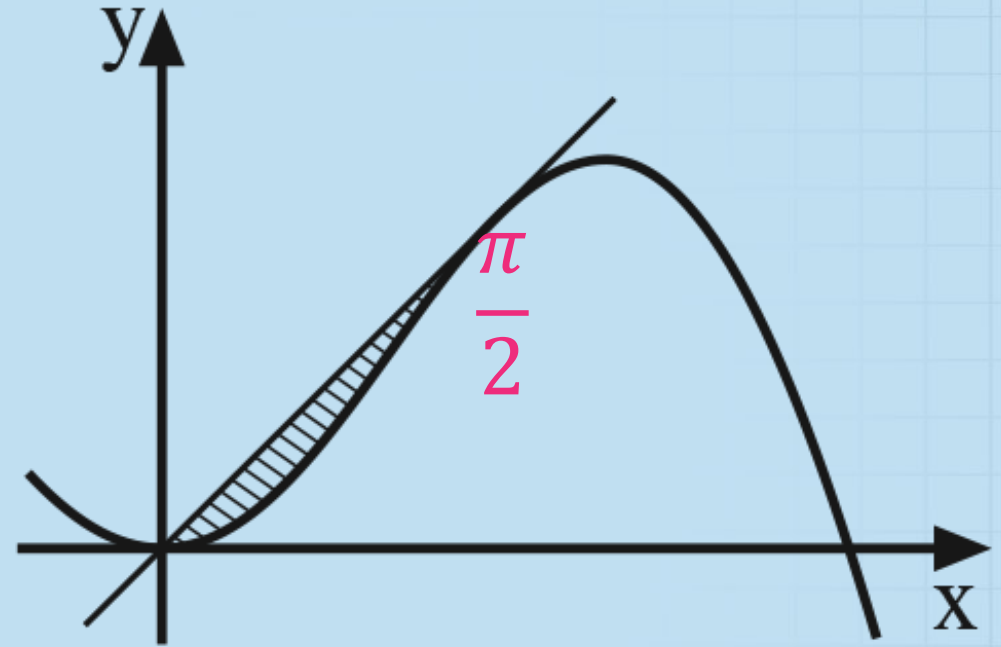
א. מצא את משוואת המשיק.

## פתרון

$$f(X) = X \cdot \sin X$$

$$f'(X) = 1 \cdot \sin X + X \cdot \cos X$$

$$f'\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1 \cdot \sin\left(\frac{\pi}{2}\right) + \left(\frac{\pi}{2}\right) \cdot \cos\left(\frac{\pi}{2}\right) = 1$$



$$f\left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{\pi}{2} \cdot \sin\left(\frac{\pi}{2}\right) = \frac{\pi}{2}$$

$$Y - \frac{\pi}{2} = 1 \left( X - \frac{\pi}{2} \right)$$

$$Y = X$$

ב.  $g'(x) = f(x)$  .  $g(0) = 2\frac{1}{2}$  . חשב את  $g(\frac{\pi}{2})$

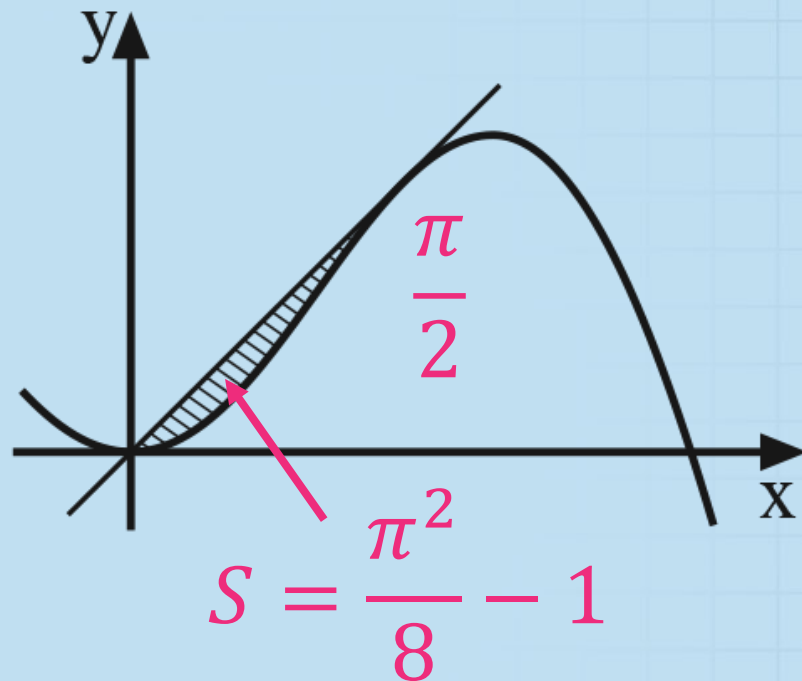
## פתרון

$$g(x) = F(x)$$

$$S = \int_0^{\frac{\pi}{2}} [x - f(x)] dx = \int_0^{\frac{\pi}{2}} (x) dx - \int_0^{\frac{\pi}{2}} (f(x)) dx$$

$$\left[ \frac{x^2}{2} \right]_0^{\frac{\pi}{2}} - \left[ F\left(\frac{\pi}{2}\right) - F(0) \right] = \frac{\pi^2}{8} - 1$$

~~$$\left( \frac{\left(\frac{\pi}{2}\right)^2}{2} \right) - (0) - g\left(\frac{\pi}{2}\right) + 2\frac{1}{2} = \frac{\pi^2}{8} - 1$$~~



$$g\left(\frac{\pi}{2}\right) = 3\frac{1}{2}$$

# בהצלחה