

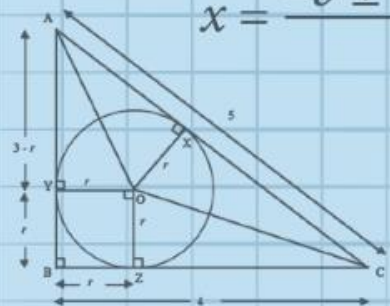
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[ 3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

# פתרון תרגיל

## טריגונומטריה - זהויות ומשוואות טריגונומטריות

### מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-1

481, עמ' 441, ת. 15

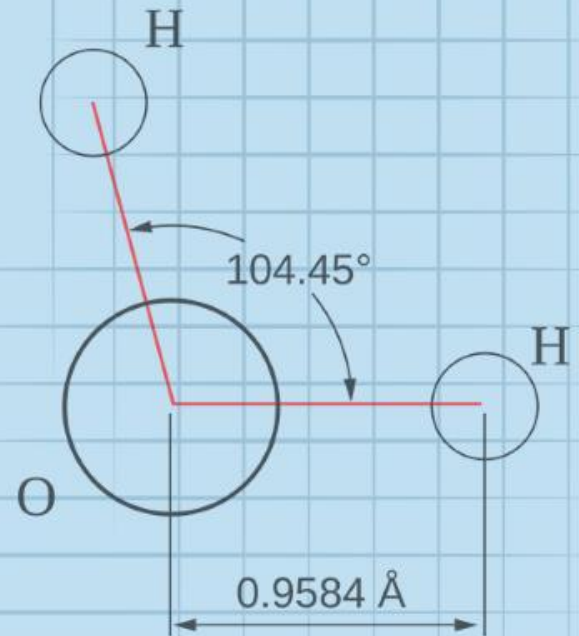
המצגת נערכה ע"י עומרי נווה  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# השאלה

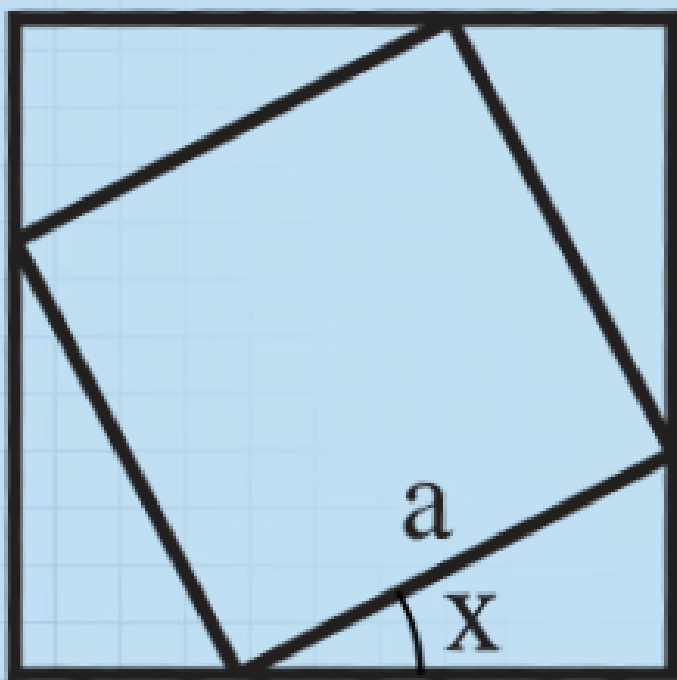
**(15)** ריבוע שצלעו  $a$  חסום בריבוע אחר. צלע הריבוע

החוסם יוצרת זווית  $x$  עם צלע הריבוע החסום.

א. הבע את שטח הריבוע החוסם באמצעות  $a$  ו- $x$ .

ב. מצא את הזווית  $x$  אם נתון ששטח הריבוע

החוסם גדול פי 1.5 משטח הריבוע החסום.



א. הבע את שטח הריבוע החוסם באמצעות  $x$  ו- $a$ .

## פתרון

נשלים זוויות בשרטוט

$\Delta GFC$

$$\sin x = \frac{CF}{a}$$

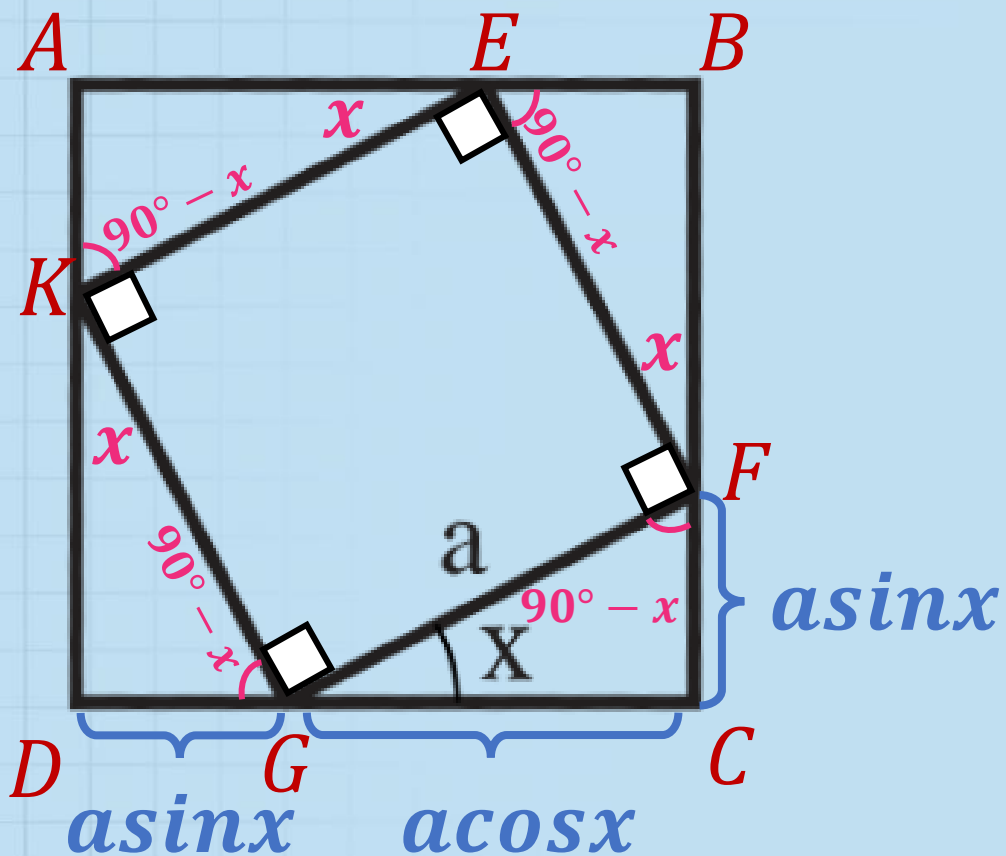
$$\cos x = \frac{CG}{a}$$

$$a \sin x = CF$$

$$a \cos x = CG$$

**לפי משפט חפיפה ז.צ.ז.**  $\Delta GFC \cong \Delta KGD$

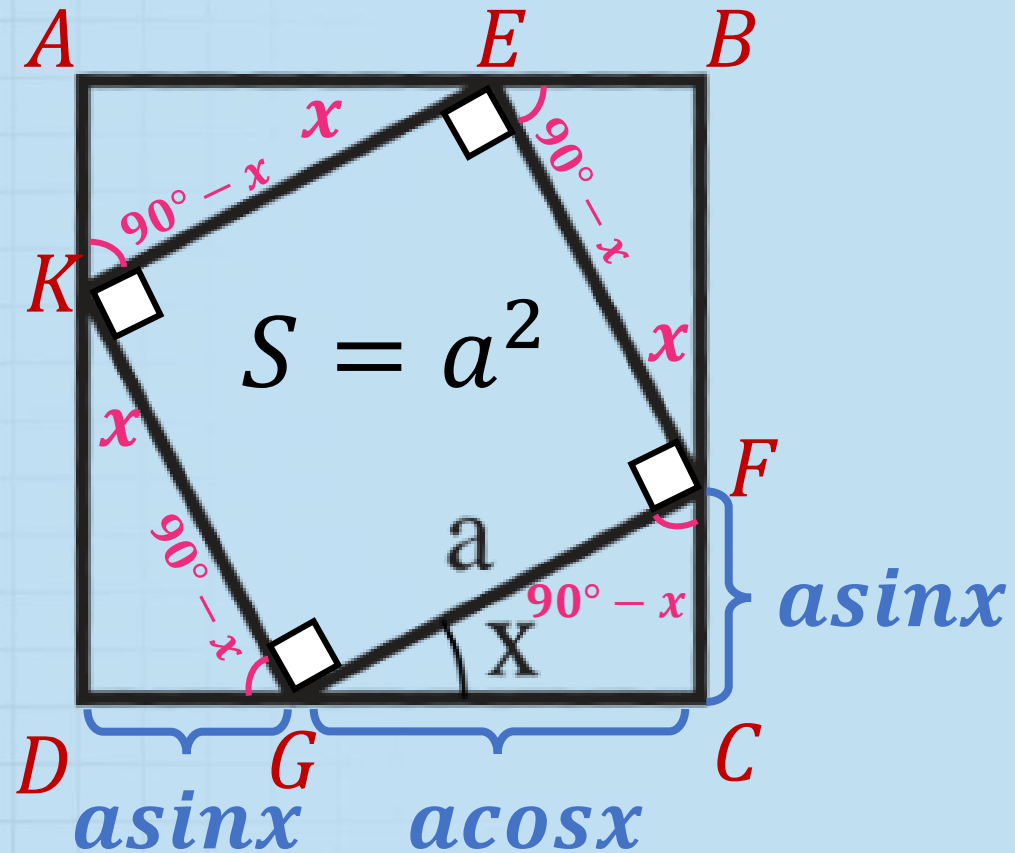
$$DG = CF = a \sin x$$





ב. מצא את הזווית  $x$  אם נתון ששטח הריבוע החוסם גדול פי 1.5 משטח הריבוע החסום.

## פתרון



$$S_{ABCD} = (a \sin x + a \cos x)^2$$

ב. מצא את הזווית  $x$  אם נתון ששטח הריבוע החוסם גדול פי 1.5 משטח הריבוע החסום.

## פתרון

$$S_{ABCD} = (a \sin x + a \cos x)^2$$

$$1.5a^2 = a^2(\sin x + \cos x)^2$$

$$1.5 = (\sin x + \cos x)^2$$

$$1.5 = \sin^2 x + 2\sin x \cos x + \cos^2 x$$

$$1.5 = 1 + 2\sin x \cos x$$

$$0.5 = 2\sin x \cos x$$

$$0.5 = \sin 2x$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 2x = 30^\circ \\ 2x = 150^\circ \end{array} \right.$$

$$\boxed{\sin^2 x + \cos^2 x = 1}$$

$$\left\{ \begin{array}{l} x = 15^\circ \\ x = 75^\circ \end{array} \right.$$

$$\boxed{2\sin x \cos x = \sin 2x}$$

$$x = 75^\circ$$

או

$$x = 15^\circ$$

# בהצלחה