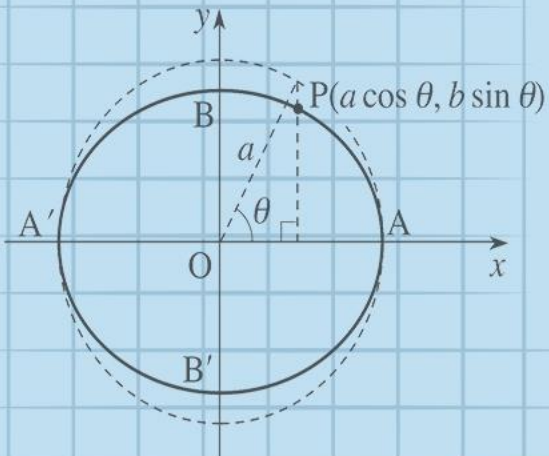


$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל

טריגונומטריה

3 יח"ל

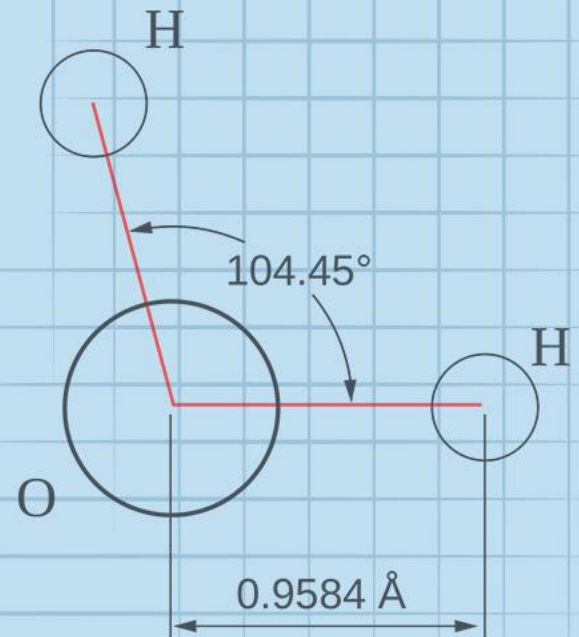
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

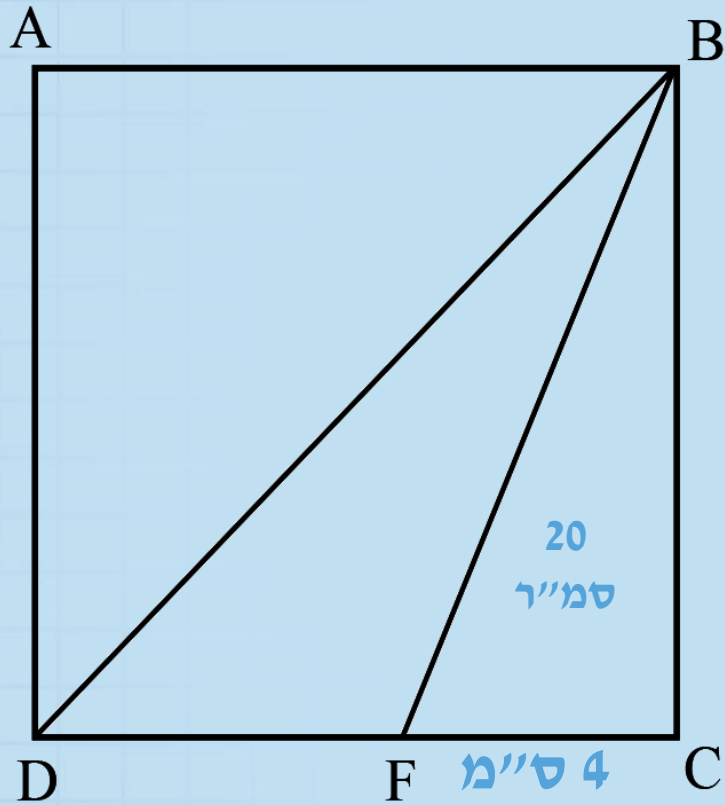
$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה



21. נתון ריבוע ABCD.

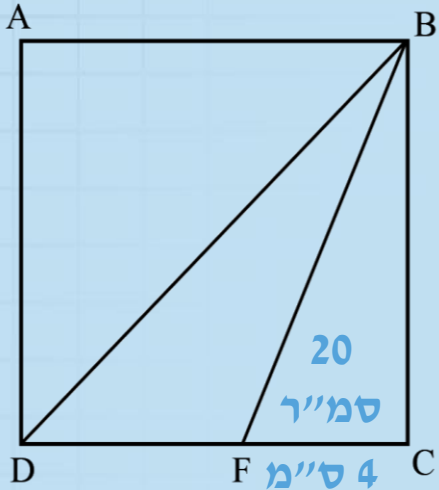
נקודה F נמצאת על הצלע DC.

ידוע כי $FC = 4$ ס"מ.

שטח המשולש BFC שווה ל-20 סמ"ר (ראו סרטוט).

- מצאו את אורך צלע הריבוע.
- מצאו את אורך אלכסון הריבוע (BD).
- מצאו את זוויות המשולש BFC.
- מצאו את שטח המשולש BFD.

א. מצאו את אורך צלע הריבוע.



פתרון

$$S = \frac{BC \cdot FC}{2}$$

$$20 = \frac{BC \cdot 4}{2}$$

$$20 = \frac{BC \cdot 2}{1}$$

$$20 = 2BC$$

$$10 = BC$$

אורך צלע הריבוע 10 ס"מ

ב. מצאו את אורך אלכסון הריבוע (BD).

פתרון

נחשב את BD באמצעות $\triangle ABD$

$$\text{משפט פיתגורס: } a^2 + b^2 = c^2$$

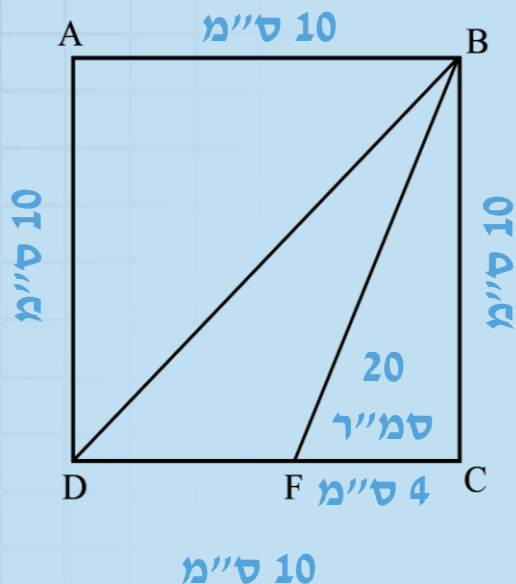
$$10^2 + 10^2 = (BD)^2$$

$$100 + 100 = (BD)^2$$

$$200 = (BD)^2 \quad / \sqrt{\quad}$$

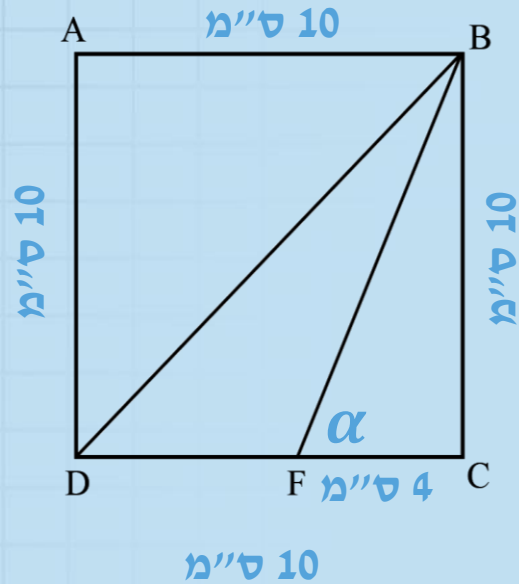
$$14.14 = BD$$

אורך האלכסון 14.14 ס"מ



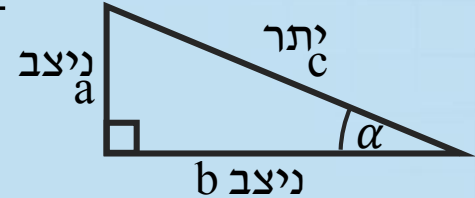
ג. מצאו את זוויות המשולש BFC.

פתרון



פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית:

$$\sin \alpha = \frac{a}{c}, \quad \cos \alpha = \frac{b}{c}, \quad \tan \alpha = \frac{a}{b}$$



נחשב את α באמצעות ΔCFB

$$\tan \alpha = \frac{10}{4} \quad / \text{ shift tan}$$

$$\alpha = 68.2^\circ$$

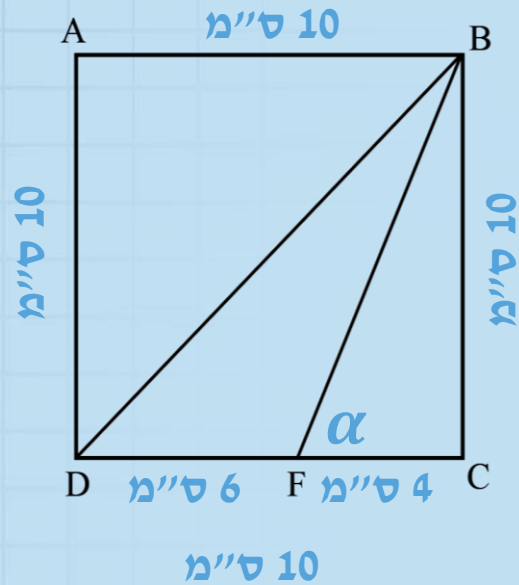
$$\begin{aligned} \sphericalangle BCF &= 90^\circ \\ \sphericalangle CBF &= 180 - 90 - 68.2 \\ &= 21.8^\circ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \alpha &=? \\ \text{ניצב } b &= 4 \\ \text{ניצב } a &= 10 \end{aligned}$$

זוויות המשולש הן $68.2^\circ, 21.8^\circ, 90^\circ$

ד. מצאו את שטח המשולש BFD.

פתרון



$$DF = DC - FC = 10 - 4 = 6$$

גובה המשולש BFD = 10

$$S = \frac{(DF \cdot BC)}{2}$$

$$S = \frac{(6 \cdot 10)}{2} = 30$$

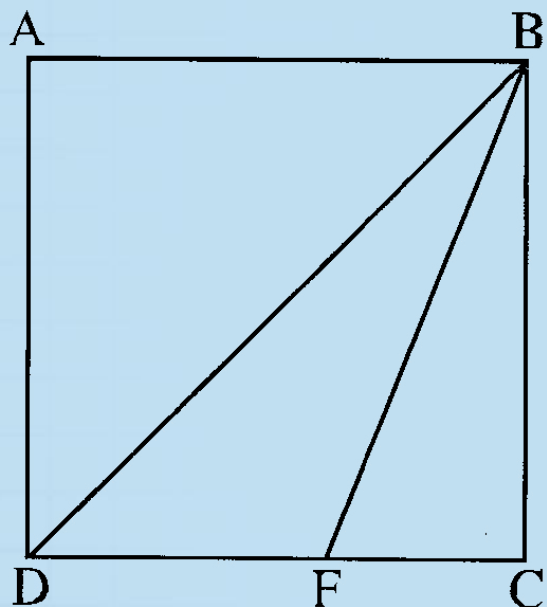
שטח המשולש BFD

הוא 30 סמ"ר

השאלה

מתמטיקה, חורף תשע"ז, מס' 035802

טריגונומטריה



4. נתון ריבוע ABCD .

הנקודה F נמצאת על הצלע DC (ראה ציור).

נתון: $FC = 6$ ס"מ ,

שטח המשולש BFC הוא 45 סמ"ר.

א. מצא את אורך צלע הריבוע.

ב. מצא את אורך אלכסון הריבוע (BD).

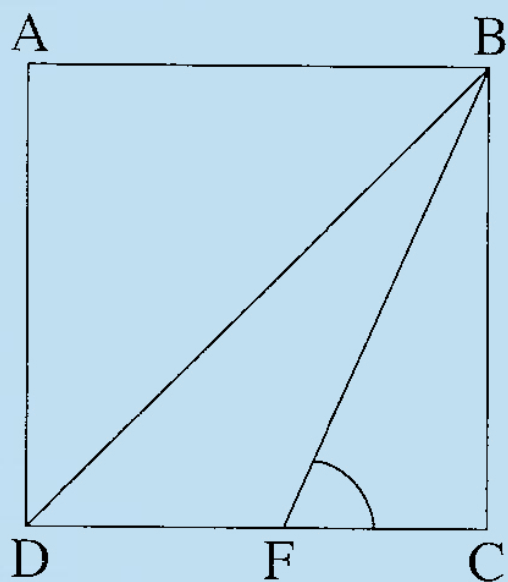
ג. מצא את זווית המשולש BFC .

ד. מצא את שטח המשולש BFD .

השאלה

מתמטיקה, חורף תשע"ו, מס' 035802

טריגונומטריה



4. נתון ריבוע ABCD.

הנקודה F נמצאת על הצלע DC (ראה ציור).

נתון: $FC = 4$ ס"מ

שטח הריבוע הוא 81 סמ"ר.

- א. מצא את האורך של צלע הריבוע.
- ב. מצא את האורך של אלכסון הריבוע.
- ג. מצא את הגודל של $\angle BFC$.
- ד. מצא את שטח המשולש BFD.

בהצלחה