

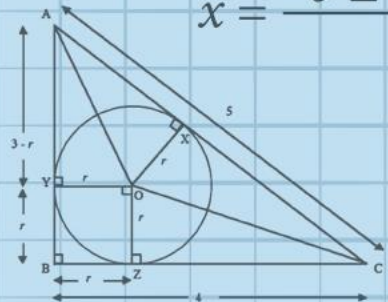
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל

טריגונומטריה

3 יח"ל

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

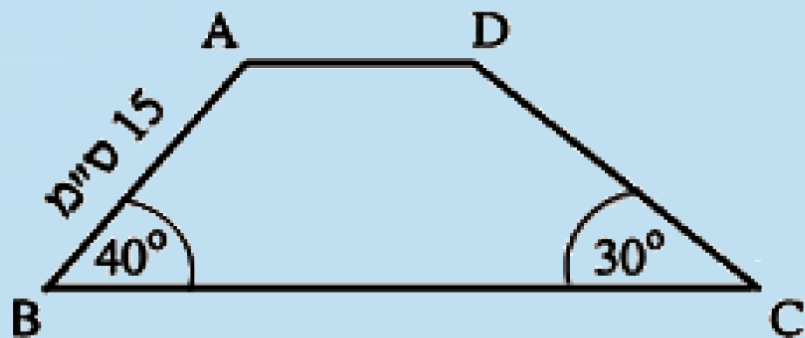
$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה



15. בטרפז ABCD ($AD \parallel BC$) נתון:

$$AB = 15 \text{ ס"מ}$$

$$\angle ABC = 40^\circ$$

$$\angle BCD = 30^\circ$$

(ראו סרטוט).

א. חשבו את גובה הטרפז.

ב. חשבו את אורך השוק DC.

ג. נתון כי $AD = 7$ ס"מ.

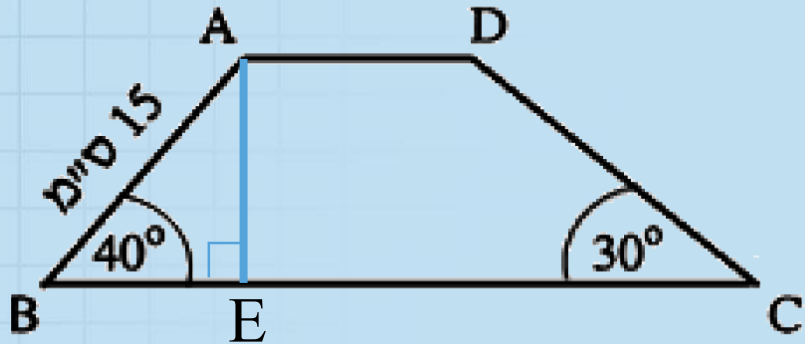
(1) חשבו את היקף הטרפז.

(2) חשבו את שטח הטרפז.

א. חשבו את גובה הטרפז.

פתרון

נוריד גובה מהקדקוד A לבסיס התחתון ונסמן את נקודת המפגש באות E



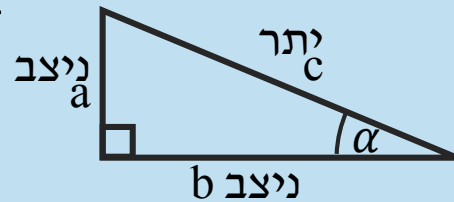
נחשב את AE באמצעות ΔAEB

$$\sin 40 = \frac{AE}{15}$$

$$0.643 = \frac{AE}{15}$$

פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית:

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



$$\alpha = 40^\circ$$

$$? = a \text{ ניצב}$$

$$15 = c \text{ יתר}$$

$$/ \cdot 15$$

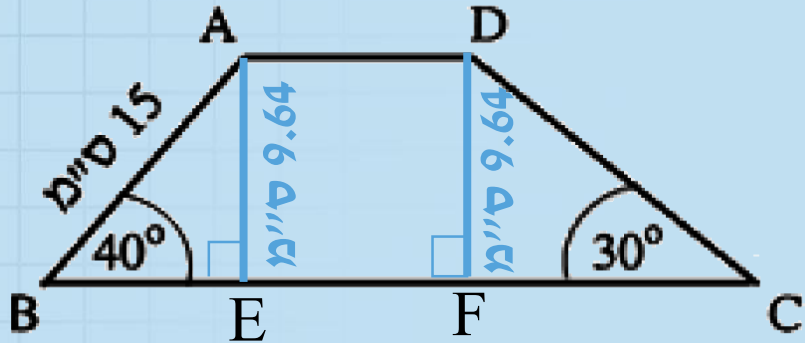
גובה הטרפז 9.64 ס"מ

$$9.64 = AE$$

ב. חשבו את אורך השוק DC.

פתרון

נוריד גובה מהקדקוד D לבסיס התחתון ונסמן את נקודת המפגש באות F

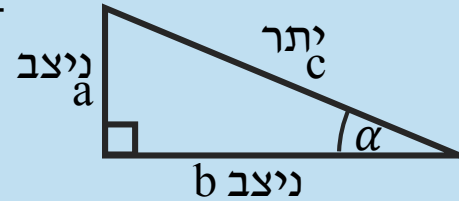


נחשב את DC באמצעות $\triangle DFC$

$$\sin 30 = \frac{9.64}{DC}$$
$$0.5 = \frac{9.64}{DC}$$

פונקציות טריגונומטריות במשולש ישר זווית:

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

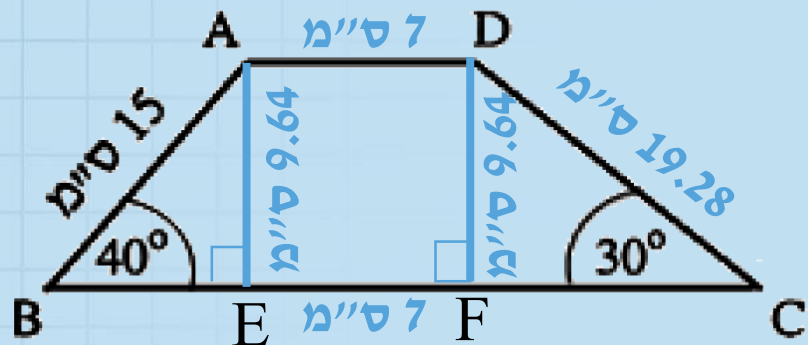


$$\alpha = 30^\circ$$
$$9.64 = a \text{ ניצב}$$
$$? = c \text{ יתר}$$

$$DC = 19.28 \text{ ס"מ}$$

$$0.5 \cdot DC = 9.64 \quad / : 0.5$$

ג. נתון כי $AD = 7$ ס"מ. (1) חשבו את היקף הטרפז.



פתרון

נחשב את FC באמצעות $\triangle DFC$

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

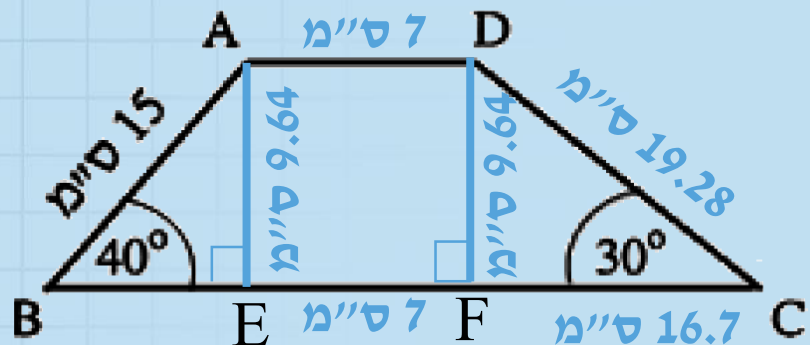
$$9.64^2 + (FC)^2 = 19.28^2$$

$$92.93 + (FC)^2 = 371.72 \quad / -92.93$$

$$(FC)^2 = 278.79 \quad / \sqrt{\quad}$$

$$FC = 16.7$$

ג. נתון כי $AD = 7$ ס"מ. (1) חשבו את היקף הטרפז.



פתרון

נחשב את BE באמצעות $\triangle AEB$

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

$$9.64^2 + (BE)^2 = 15^2$$

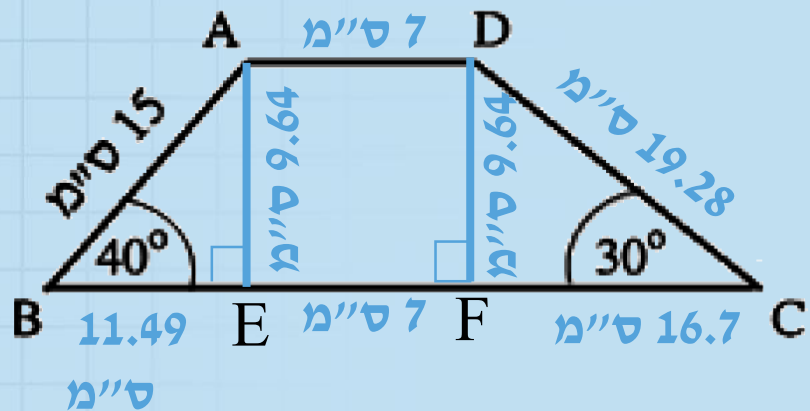
$$92.93 + (BE)^2 = 225 \quad / -92.93$$

$$(BE)^2 = 132.07 \quad / \sqrt{\quad}$$

$$BE = 11.49$$

ג. נתון כי $AD = 7$ ס"מ. (1) חשבו את היקף הטרפז.

פתרון

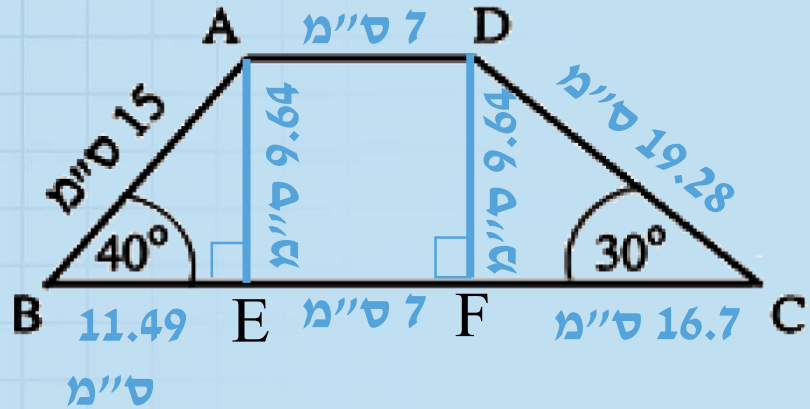


$$\text{היקף הטרפז} = 11.49 + 7 + 16.7 + 19.28 + 7 + 15 = 76.47$$

היקף הטרפז הוא 76.47 ס"מ

(2) חשבו את שטח הטרפז.

פתרון



$$S = \frac{(CB + AD) \cdot AE}{2}$$

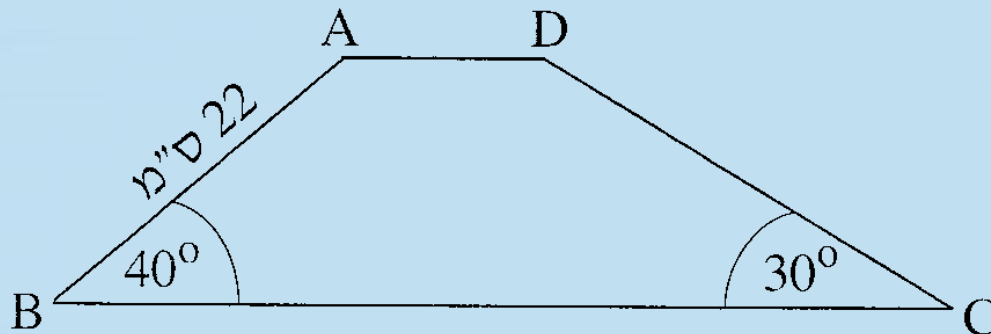
$$S = \frac{(11.49 + 7 + 16.7 + 7) \cdot 9.64}{2} = 203.36$$

שטח הטרפז הוא 203.36 סמ"ר

השאלה

מתמטיקה, קיץ תשע"ה, מועד ב

טריגונומטריה



3. בטרפז ABCD ($AD \parallel BC$) נתון:

$$AB = 22 \text{ ס"מ}$$

$$\sphericalangle ABC = 40^\circ$$

$$\sphericalangle DCB = 30^\circ$$

(ראה ציור).

- חשב את גובה הטרפז.
- חשב את אורך השוק DC.
- נתון גם: $AD = 12$ ס"מ.
- חשב את אורך הבסיס BC.

בהצלחה