

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

בעיות מילוליות בהנדסת

המרחב - תרגילים לחזרה

מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-1

58 ת. 99 עמ', 481

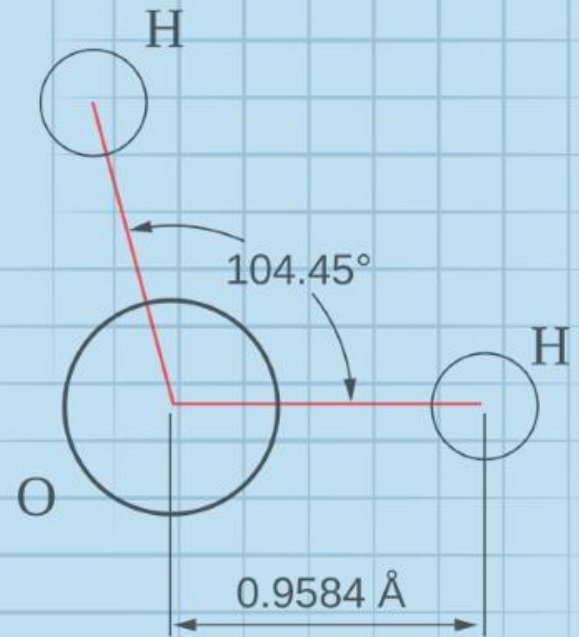
המצגת נערכה ע"י טל מדר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

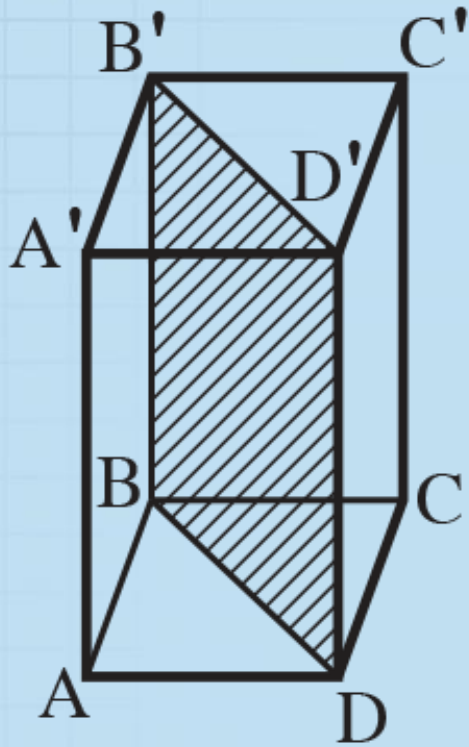
$$\oint_{\text{גולדסטן-ס}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה



(58) בונים מיכל בצורת תיבה $ABCD A'B'C'D'$ שבסיסה $ABCD$ ו- $A'B'C'D'$ הם ריבועים. בתוך התיבה בנו מחיצה דקה $BDD'B'$ (החלק המקווקו בציור). אורך צלע הבסיס $ABCD$ הוא a . גובה התיבה גדול פי 3 מאורך אלכסון הבסיס.

א. הבע באמצעות a את גובה התיבה.

ב. מחיר החומר שממנו עשוים בסיסי התיבה ומחיר

המחיצה הוא 24 שקלים למ"ר. מחיר החומר שממנו עשויות פאות התיבה הוא $10\sqrt{2}$ שקלים למ"ר. עלות החומרים לבניית התיבה (כולל המחיצה) היתה בסה"כ 972 שקלים. מצא את הערך של a .

בוניס מיכל בצורת תיבה $ABCD A'B'C'D'$ שבסיסה $ABCD$ ו- $A'B'C'D'$ הם ריבועים. בתוך התיבה בנו מחיצה דקה $BDD'B'$ (החלק המקווקו בציור). אורך צלע הבסיס $ABCD$ הוא a . גובה התיבה גדול פי 3 מאורך אלכסון הבסיס. א. הבע באמצעות a את גובה התיבה.

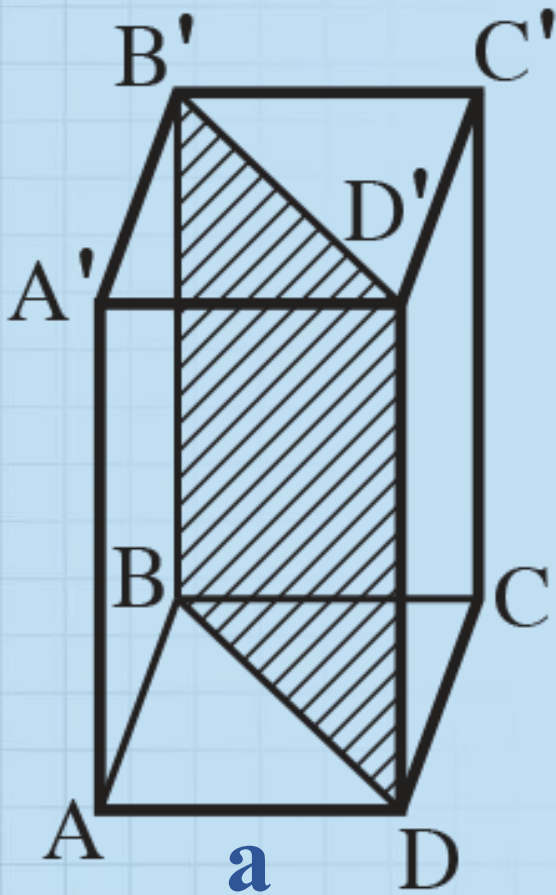
פתרון

א. נביע באמצעות a את אורך אלכסון הבסיס:

$$a^2 + a^2 = BD^2$$

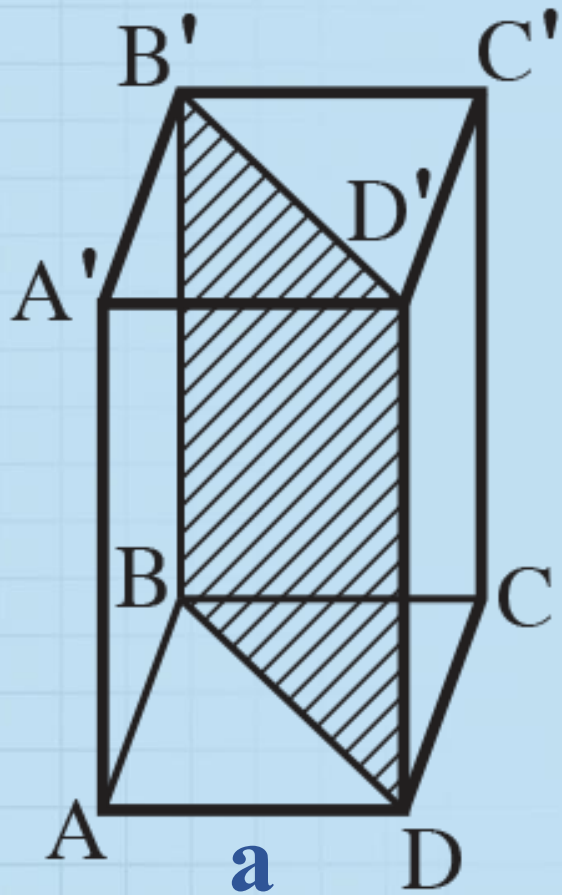
$$\sqrt{2} \cdot a = BD$$

לכן, גובה התיבה: $3\sqrt{2} \cdot a$



ב. מחיר החומר שממנו עשויים בסיסי התיבה ומחיר המחיצה הוא 24 שקלים למ"ר. מחיר החומר שממנו עשויות פאות התיבה הוא $10\sqrt{2}$ שקלים למ"ר. עלות החומרים לבניית התיבה (כולל המחיצה) היתה בסה"כ 972 שקלים. מצא את הערך של a .

פתרון



ב. סכום שטחי בסיסי התיבה: $2a^2$

שטח המחיצה = $\sqrt{2}a \cdot 3\sqrt{2}a = 6a^2$

שטח המעטפת = $4a \cdot 3\sqrt{2}a = 12\sqrt{2}a^2$

ב. מחיר החומר שממנו עשויים בסיסי התיבה ומחיר המחיצה הוא 24 שקלים למ"ר. מחיר החומר שממנו עשויות פאות התיבה הוא $10\sqrt{2}$ שקלים למ"ר. עלות החומרים לבניית התיבה (כולל המחיצה) היתה בסה"כ 972 שקלים. מצא את הערך של a .

פתרון

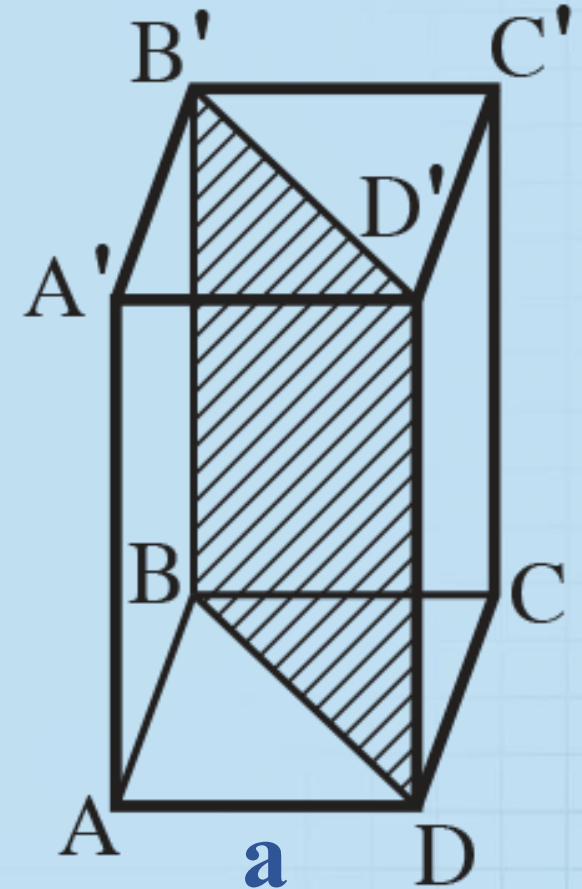
$$24 \cdot (2a^2 + 6a^2) + 10\sqrt{2} \cdot (12\sqrt{2}a^2) = 972$$

$$192a^2 + 240a^2 = 972$$

$$432a^2 = 972$$

$$a^2 = 2.25$$

$$a = 1.5 \text{ מטר}$$



בהצלחה