

$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

# פתרון תרגיל הצגה פרמטרית של מישור מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-1 38 , 582 , עמ' 472 , ת. 38

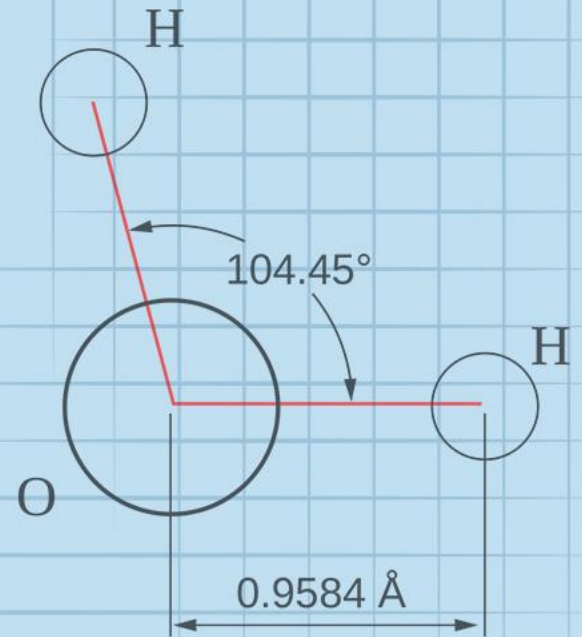
המצגת נערכה ע"י טל מדר  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# השאלה

בטטראדר  $OABC$  הקודקוד  $O$  הוא בראשית הצירים.

הקודקודים  $A$  ו- $B$  נמצאים בהתאמה על החלקים החיוביים של ציר  $x$  וציר  $y$ -ה.

הקודקוד  $C$  נמצא על החלק השלילי של ציר  $z$ -ה.

נתון:  $|OA| = 3$ ,  $|OB| = 4$ ,  $|OC| = 2$ .

א. מצא הצגה פרמטרית של מישור הפאה  $ABC$ .

ב. נתונות הנקודות  $D(1, \frac{2}{3}, -1)$ ,  $E(\frac{3}{4}, 1, -1)$ .

הוכח שהקטע  $DE$  נמצא על הפאה  $ABC$ .



ב. נתונות הנקודות  $D(1, \frac{2}{3}, -1)$ ,  $E(\frac{3}{4}, 1, -1)$ . הוכח שהקטע DE נמצא על הפאה ABC.

## פתרון

אם הנקודה D, נמצאת על המישור ABC אז צריכים להיות t ו-s כך שיתקיים:

$$\left(1, \frac{2}{3}, -1\right) = (3, 0, 0) + t(-3, 4, 0) + s(-3, 0, -2)$$

$$1 = 3 - 3t - 3s \quad (1) \quad \frac{2}{3} = 4t \quad (2) \quad -1 = -2s \quad (3)$$

$$3 \cdot 0.5 + 3 \cdot \frac{1}{6} = 2 \quad (1) \quad t = \frac{1}{6} \quad (2) \quad s = 0.5 \quad (3)$$

ב. נתונות הנקודות  $D(1, \frac{2}{3}, -1)$ ,  $E(\frac{3}{4}, 1, -1)$ . הוכח שהקטע DE נמצא על הפאה ABC.

## פתרון

אם הנקודה E, נמצאת על המישור ABC אז צריכים להיות t ו-s כך שיתקיים:

$$\left(\frac{3}{4}, 1, -1\right) = (3, 0, 0) + t(-3, 4, 0) + s(-3, 0, -2)$$

$$\begin{aligned} \frac{3}{4} &= 3 - 3t - 3s & (1) \\ 1 &= 4t & (2) \\ -1 &= -2s & (3) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} s &= 0.5 & (3) \\ t &= \frac{1}{4} & (2) \\ 3 \cdot 0.5 + 3 \cdot \frac{1}{4} &= 2 \frac{1}{4} & (1) \end{aligned}$$

ב. נתונות הנקודות  $D(1, \frac{2}{3}, -1)$ ,  $E(\frac{3}{4}, 1, -1)$ . הוכח שהקטע DE נמצא על הפאה ABC.

---

## פתרון

הנקודות  $D(1, \frac{2}{3}, -1)$ ,  $E(\frac{3}{4}, 1, -1)$  נמצאות על המישור ועל הישר.

לפי אקסיומות המישור : אם לישר ולמישור שתי נקודות משותפות שונות זו מזו, הישר נמצא במישור.

לכן הקטע DE נמצא על הפאה ABC

# בהצלחה