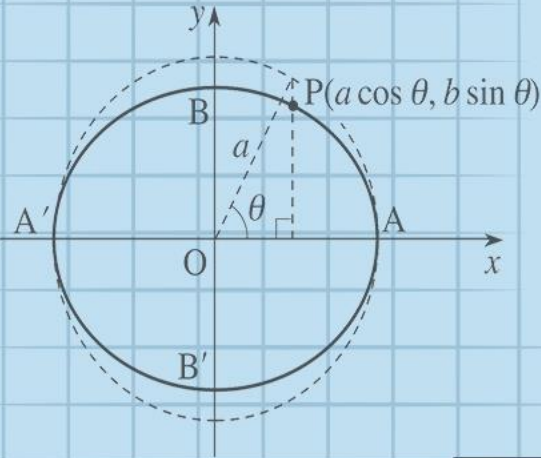


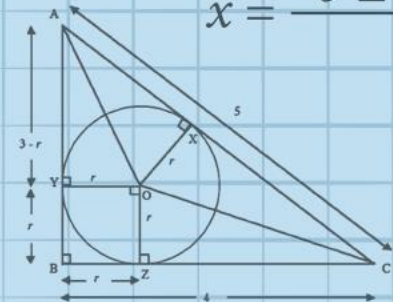
$$\int_0^3 9x^2 + 2x + 4 \, dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

# פתרון תרגיל

סדרות כלליות - תרגילים עם כלל הנסיגה

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-1

581 , עמ' 185 , ת. 8

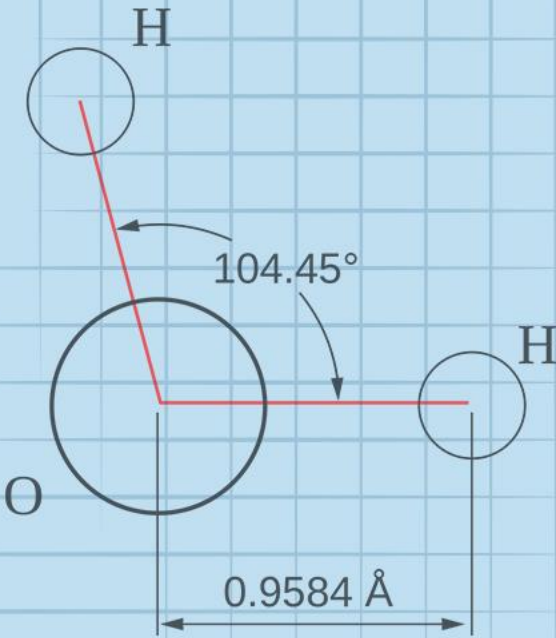
המצגת נערכה ע"י שירי דוברין  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# השאלה

(8) סדרה מוגדרת ע"י כלל הנסיגה:  $a_{n+1} = \frac{1}{2}a_n - \frac{1}{2}$

א. נתון שהסדרה שמוגדרת ע"י  $b_n = a_n + t$  היא סדרה הנדסית שהמנה שלה היא  $\frac{1}{2}$ . מצא את  $t$ .

ב. נתון שהסכום של הטור האינסופי  $b_1 + b_2 + b_3 + \dots$  הוא 12. מצא את  $a_2$ .

סדרה מוגדרת ע"י כלל הנסיגה:  $a_{n+1} = \frac{1}{2}a_n - \frac{1}{2}$

א. נתון שהסדרה שמוגדרת ע"י  $b_n = a_n + t$  היא סדרה הנדסית שהמנה שלה היא  $\frac{1}{2}$ . מצא את  $t$ .

## פתרון

הסדרה  $b_n$  הנדסית:

$$\frac{b_{n+1}}{b_n} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{b_{n+1}}{b_n} = \frac{a_{n+1} + t}{a_n + t} = \frac{\frac{1}{2}a_n - \frac{1}{2} + t}{a_n + t} = \frac{1}{2}$$

סדרה מוגדרת ע"י כלל הנסיגה:  $a_{n+1} = \frac{1}{2}a_n - \frac{1}{2}$

א. נתון שהסדרה שמוגדרת ע"י  $b_n = a_n + t$  היא סדרה הנדסית שהמנה שלה היא  $\frac{1}{2}$ . מצא את  $t$ .

## פתרון

$$\frac{1}{2}a_n - \frac{1}{2} + t = \frac{1}{2}a_n + \frac{1}{2}t$$

$$\frac{1}{2}t = \frac{1}{2}$$

$$t = 1$$

ב. נתון שהסכום של הטור האינסופי  $b_1 + b_2 + b_3 + \dots$  הוא 12. מצא את  $a_2$ .

---

## פתרון

הסדרה  $b_n$  היא סדרה הנדסית שמנתה שבר פשוט, הסדרה מתכנסת

$$S_{b_\infty} = \frac{b_1}{1 - q_b}$$

נבטא את  $b_1$  באמצעות  $a_2$

ב. נתון שהסכום של הטור האינסופי  $b_1 + b_2 + b_3 + \dots$  הוא 12. מצא את  $a_2$ .

---

## פתרון

$$b_n = a_n + t$$



$$b_1 = a_1 + 1$$

נבטא את  $a_1$  באמצעות  $a_2$

ב. נתון שהסכום של הטור האינסופי  $b_1 + b_2 + b_3 + \dots$  הוא 12. מצא את  $a_2$ .

---

## פתרון

$$a_{n+1} = \frac{1}{2}a_n - \frac{1}{2}$$

עפ"י כלל הנסיגה:

$$a_2 = \frac{1}{2}a_1 - \frac{1}{2}$$

$$2a_2 + 1 = a_1$$

ב. נתון שהסכום של הטור האינסופי  $b_1 + b_2 + b_3 + \dots$  הוא 12. מצא את  $a_2$ .

## פתרון



$$b_1 = a_1 + 1 = 2a_2 + 1 + 1 = 2a_2 + 2$$



$$S_{b_\infty} = \frac{b_1}{1 - q_b} = \frac{2a_2 + 2}{1 - \frac{1}{2}} = 4a_2 + 4$$



ב. נתון שהסכום של הטור האינסופי  $b_1 + b_2 + b_3 + \dots$  הוא 12. מצא את  $a_2$ .

---

## פתרון

$$4a_2 + 4 = 12$$

$$a_2 = 2$$

# בהצלחה