

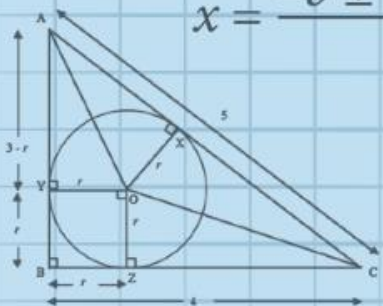
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל הנדסת המישור - שני מעגלים מתמטיקה (4 יח"ל) חלק ב'-1

481 , עמ' 248 , ת. 1

המצגת נערכה ע"י יוסי כהן
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

המצב ההדדי של שני מעגלים

תרגילים יסודיים – המצב ההדדי של שני מעגלים

(1) הרדיוסים של שני מעגלים שמרכזיהם M ו- N הם: $R = 7$ ס"מ, $r = 3$ ס"מ. מצא את המצב ההדדי של המעגלים אם קטע המרכזים MN (בס"מ) הוא:

א. 4 ב. 10 ג. 5 ד. 14 ה. 2

(הדרכה: מצא תחילה את הסכום וההפרש של הרדיוסים והיעזר בנוסחאות שבעמ' 246. ניתן להיעזר גם בשרטוט).

הרדיוסים של שני מעגלים שמרכזיהם M ו-N הם: $R = 7$ ס"מ, $r = 3$ ס"מ.
מצא את המצב ההדדי של המעגלים אם קטע המרכזים MN (בס"מ) הוא:

פתרון

נחשב סכום והפרש בין הרדיוסים ונסווג ע"פ הכללים הבאים:

מעגלים חיצוניים:

$$MN > R + r$$

(ב) מעגלים זרים:

מעגלים פנימיים:

$$MN < R - r$$

(א) מעגלים חותכים:

$$R - r < MN < R + r$$

(ג) מעגלים משיקים:

משיקים מבפנים:

$$MN = R - r$$

משיקים מבחוץ:

$$MN = R + r$$

הרדיוסים של שני מעגלים שמרכזיהם M ו-N הם: $R = 7$ ס"מ, $r = 3$ ס"מ.
מצא את המצב ההדדי של המעגלים אם קטע המרכזים MN (בס"מ) הוא:

פתרון

$$R = 7 \quad r = 3$$

$$R + r = 7 + 3 = 10$$

$$R - r = 7 - 3 = 4$$

$$MN = 4 = R - r$$

א. מעגלים משיקים מבפנים

$$MN = 10 = R + r$$

ב. מעגלים משיקים מבחוץ

הרדיוסים של שני מעגלים שמרכזיהם M ו-N הם: $R = 7$ ס"מ, $r = 3$ ס"מ.
מצא את המצב ההדדי של המעגלים אם קטע המרכזים MN (בס"מ) הוא:

פתרון

$$R = 7 \quad r = 3$$

$$R + r = 7 + 3 = 10$$

$$R - r = 7 - 3 = 4$$

$$MN = 5; \quad R + r > 5 > R - r$$

ג. מעגלים חותכים

$$MN = 14 > R + r$$

ד. מעגלים זרים חיצוניים

$$MN = 2 < R - r$$

ה. מעגלים זרים פנימיים

בהצלחה