

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

נקודות פיתול, קעירות כלפי מעלה וכלפי מטה - פולינומים

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ב'-2

581, עמ' 169, ת. 6

המצגת נערכה ע"י שירי דוברין
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

מצא לגבי הפונקציות הבאות את:
(א) נקודות הקיצון. (ב) נקודות הפיתול.

$$y = x^4 - 4x^3 + 20$$

$$y = x^4 - 4x^3 + 20$$

מצא לגבי הפונקציות הבאות את: א) נקודות הקיצון.

פתרון

תחום הגדרה: כל x

נדרוש: $y'(x) = 0$

$$y'(x) = 4x^3 - 12x^2 = 4x^2(x - 3) = 0$$

$$x = 0$$

$$x = 3$$

$$y = x^4 - 4x^3 + 20$$

מצא לגבי הפונקציות הבאות את: א) נקודות הקיצון.

פתרון

נאבחן את הנקודות החשודות באמצעות טבלה

$$y'(x) = 4x^2(x - 3)$$

(-1)	$x = 0$	(1)	$x = 3$	(4)
-	0	-	0	+

עבור $x = 3$ לפונקציה נקודת קיצון מסוג מינימום

$$y = x^4 - 4x^3 + 20$$

מצא לגבי הפונקציות הבאות את: א) נקודות הקיצון.

פתרון

$$y(3) = 3^4 - 4 \cdot 3^3 + 20 = -7$$

הנקודה $(3, -7)$ נקודת מינימום

$$y = x^4 - 4x^3 + 20$$

מצא לגבי הפונקציות הבאות את: (ב) נקודות הפיתול.

פתרון

$$\text{נדרוש: } y''(x) = 0$$

$$y''(x) = (4x^3 - 12x^2)' = 12x^2 - 24x = 12x(x - 2)$$

$$x = 0$$

$$x = 2$$

$$y = x^4 - 4x^3 + 20$$

מצא לגבי הפונקציות הבאות את: (ב) נקודות הפיתול.

פתרון

נאבחן את הנקודות החשודות באמצעות טבלה

$$y''(x) = 12x(x - 2)$$

(-1)	$x = 0$	(1)	$x = 2$	(3)
+	0	-	0	+

עבור $x = 0, 2$ לפונקציה נקודות פיתול

$$y = x^4 - 4x^3 + 20$$

מצא לגבי הפונקציות הבאות את: (ב) נקודות הפיתול.

פתרון

$$y(0) = 20$$

$$y(2) = 2^4 - 4 \cdot 2^3 + 20 = 4$$

הנקודות $(0,20)$, $(2,4)$ נקודות פיתול

בהצלחה