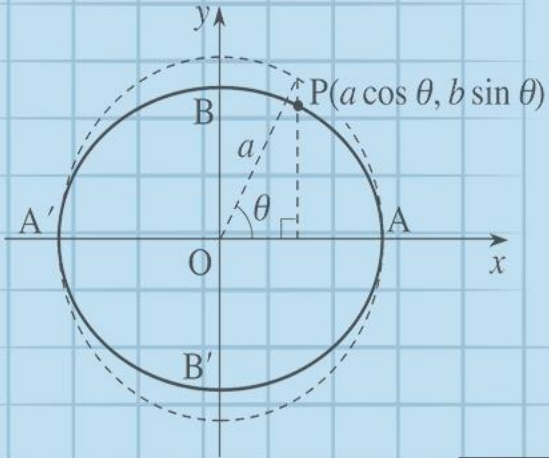


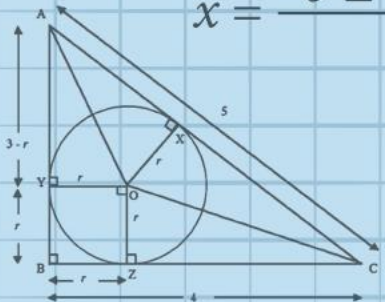
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל חקירה של פונקציה 3 יח"ל

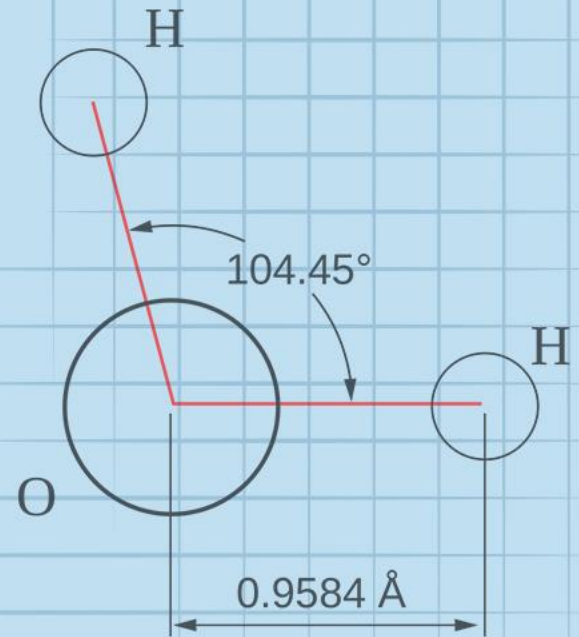
המצגת נערכה ע"י עומרי נווה
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

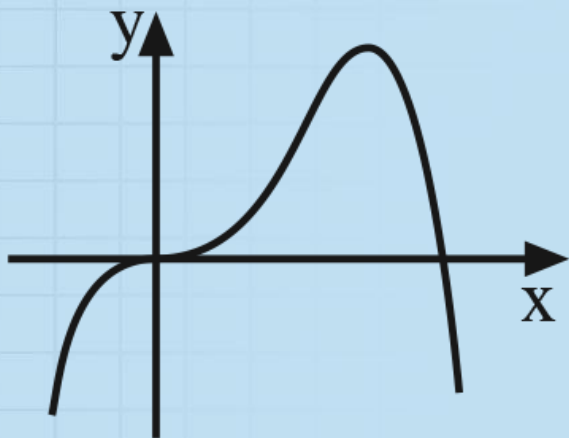
$$\oint_{\text{全てのスペース}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

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

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



השאלה



בציור מתואר גרף הפונקציה $f(x) = -x^4 + 2x^3$.

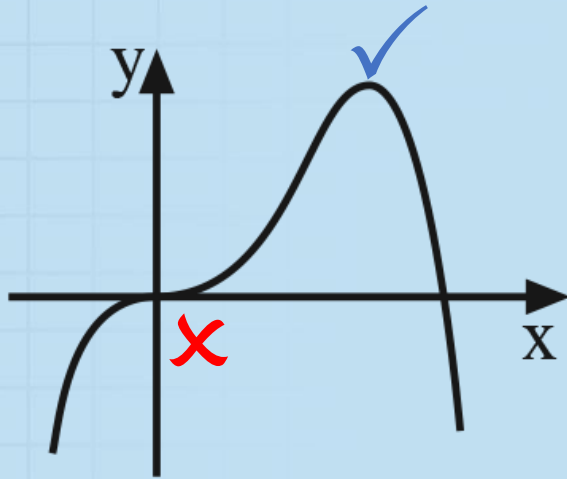
- א. מצא את שיעורי ה- x של שתי הנקודות שעבורן $f'(x) = 0$ וקבע איזו מהן היא נקודת המקסימום ואיזו היא לא נקודת קיצון.
- ב. מצא את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה.
- ג. מצא את נקודות החיתוך של הפונקציה עם הצירים.
- ד. מצא את תחומי החיוביות והשליליות של הפונקציה.

א. מצא את שיעורי ה-x של שתי הנקודות שעבורן $f'(x) = 0$ וקבע איזו מהן היא נקודת המקסימום ואיזו היא לא נקודת קיצון.

פתרון

בציור מתואר גרף הפונקציה $f(x) = -x^4 + 2x^3$.

נמצא את נגזרת הפונקציה ונשווה אותה ל-0.



$$f'(x) = -4x^3 + 6x^2$$

$$-4x^3 + 6x^2 = 0 \quad /: (-2)$$

$$2x^3 - 3x^2 = 0$$

$$x^2(2x - 3) = 0$$

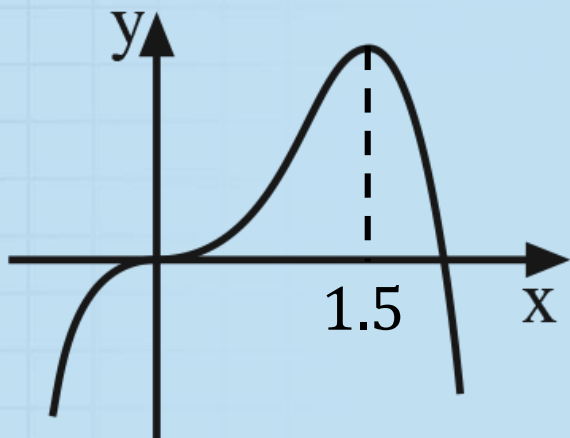
$$x_1 = 0 \quad \times$$

$$x_2 = 1.5 \quad \checkmark$$

ב. מצא את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה.

פתרון

בציור מתואר גרף הפונקציה $f(x) = -x^4 + 2x^3$.



תחומי עלייה: $x < 0$ או $0 < x < 1.5$

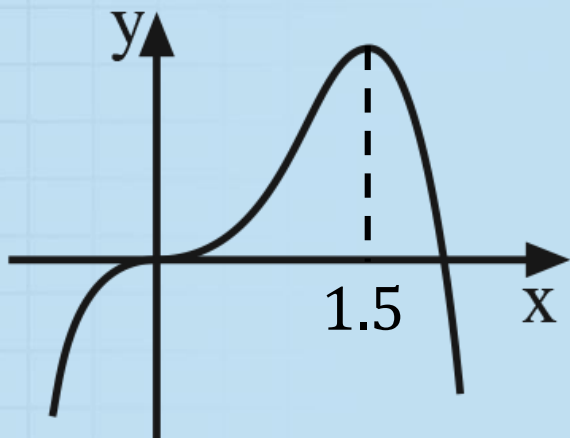
תחומי ירידה: $x > 1.5$

ג. מצא את נקודות החיתוך של הפונקציה עם הצירים.

פתרון

בציור מתואר גרף הפונקציה $f(x) = -x^4 + 2x^3$

חיתוך עם ציר ה-x כאשר $y = 0$



$$0 = -x^4 + 2x^3$$

$$x_1 = 0$$

$$0 = -x^3(x - 2)$$

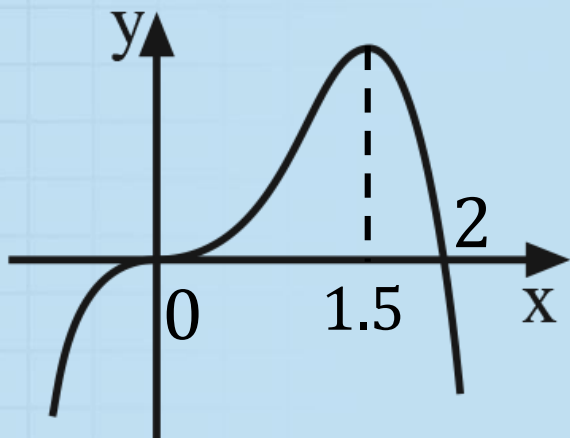
$$x_2 = 2$$

נקודות החיתוך עם הצירים הן: $(0, 0)$, $(2, 0)$

ד. מצא את תחומי החיוביות והשליליות של הפונקציה.

פתרון

בציור מתואר גרף הפונקציה $f(x) = -x^4 + 2x^3$.



תחום חיוביות: $0 < x < 2$

תחומי שליליות: $x < 0$ או $x > 2$

בהצלחה