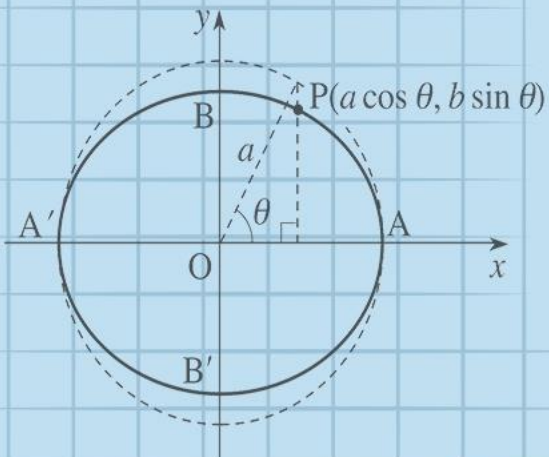


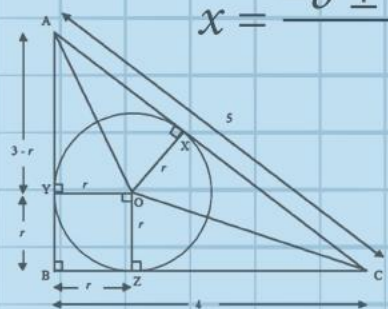
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל חקירת פונקציית שורש

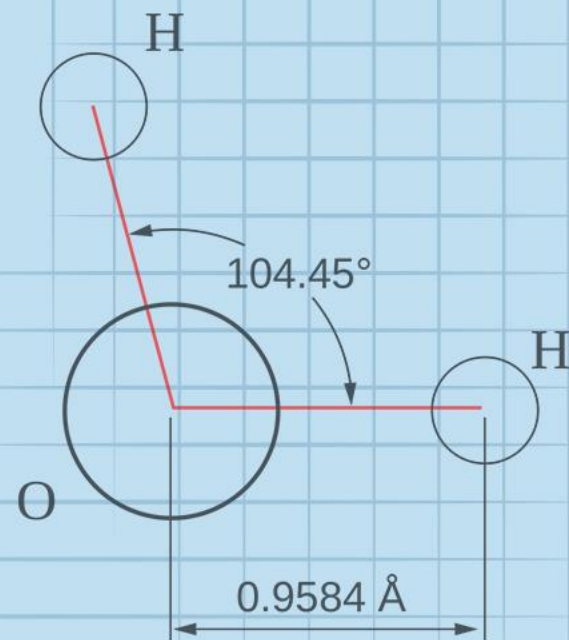
3 יח"ל

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

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

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

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



השאלה

חקור את הפונקציה $y = (3-x)\sqrt{x}$ עפ"י הסעיפים הבאים ומצא:

- א. תחום הגדרה.
- ב. נקודות קיצון.
- ג. תחומי עלייה וירידה.
- ד. נקודות חיתוך עם הצירים.
- ה. שרטט את גרף הפונקציה.

א. תחום הגדרה.
ד. נקודות חיתוך עם הצירים.

פתרון

תחום הגדרה

$$X \geq 0$$

$$X = 0$$

$$Y = (3 - 0)\sqrt{0} = 0$$

$$(0,0)$$

נקי חיתוך עם הצירים

$$Y = 0$$

$$(3 - X)\sqrt{X} = 0$$

$$3 - X = 0 \quad \sqrt{X} = 0$$

$$X = 3$$

$$X = 0$$

$$(3,0)$$

$$(0,0)$$

פתרון

נקי קיצון פנימית

$$Y = (3 - X)\sqrt{X}$$

$$Y' = (-1)\sqrt{X} + (3 - X) \cdot \frac{1}{2\sqrt{X}}$$



$$-\sqrt{X} + \frac{(3 - X)}{2\sqrt{X}} = 0$$

$$\frac{(3 - X)}{2\sqrt{X}} = \sqrt{X}$$

$$3 - X = 2X$$

$$3 = 3X$$

$$X = 1$$

X	0.5	1	2
Y'	+	0	-
Y		max	

$$Y = 3\sqrt{1} - 1 = 2$$

(1,2) מקסימום

פתרון

נקי קיצון בקצה תחום
הגדרה

תחום הגדרה

$$X \geq 0$$

$$X = 0$$

$$Y = (3 - 0)\sqrt{0} = 0$$

(1,2) מקסימום

(0,0) מינימום

- ג. תחומי עלייה וירידה.
ה. שרטט את גרף הפונקציה.

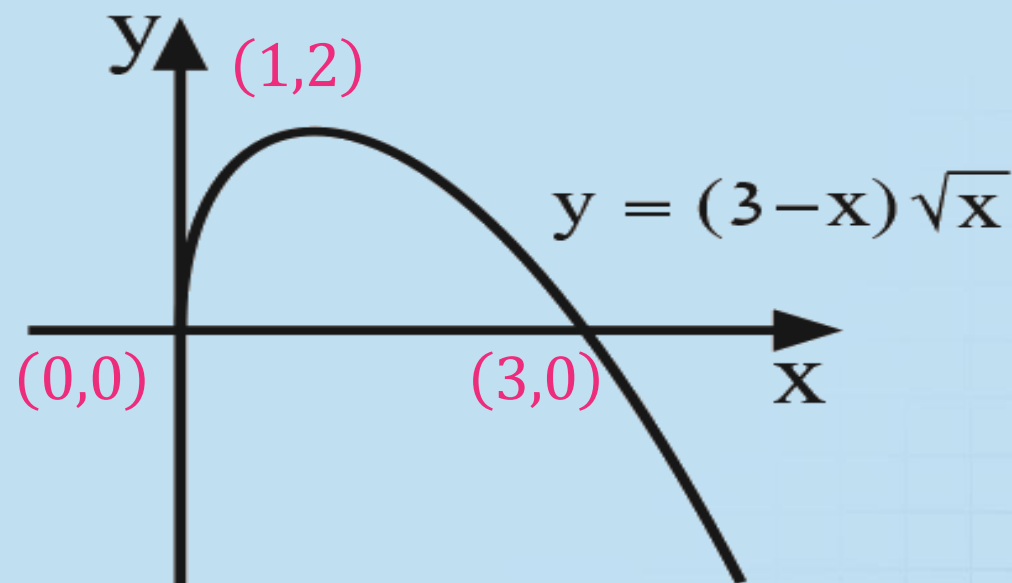
פתרון

$(1,2)$ מקסימום

$(3,0)$

$(0,0)$

$(0,0)$ מינימום



$0 < X < 1$

עלייה:

$X > 1$

ירידה:

בהצלחה