

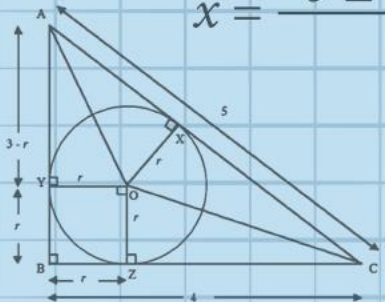
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

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

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



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



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

פתרון תרגיל משוואות מעריכיות

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-2

582, עמ' 102, ת. 34

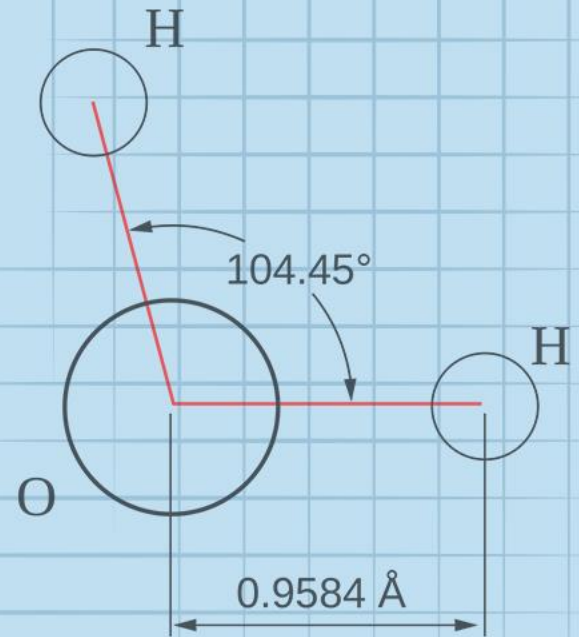
המצגת נערכה ע"י ליאורה יוספזון
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

(34) נתונות הפונקציות $f(x) = x^2 - 4x + 3$, $g(x) = 2^{f(x)}(x-2)$.

א. מצא את נקודות החיתוך של הפונקציה $g(x)$ עם הצירים.

ב. מצא לאילו ערכי a מתקיים $g(a) = a - 2$.

במקום בו מופיע $f(x)$ בפונקציה $g(x)$ נציב את הפונקציה $f(x)$ נקודות חיתוך נמצא על ידי הצבת $x=0$ או $y=0$

נתונות הפונקציות $f(x) = x^2 - 4x + 3$, $g(x) = 2^{f(x)}(x-2)$. א. מצא את נקודות החיתוך של הפונקציה $g(x)$ עם הצירים.

פתרון

$$g(x) = 2^{x^2 - 4x + 3} (x - 2)$$

חיתוך עם ציר ה- x : $g(x) = 0$

$$0 = 2^{x^2 - 4x + 3} \cdot (x - 2)$$

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

$$0 = x - 2$$

נתונות הפונקציות $f(x) = x^2 - 4x + 3$, $g(x) = 2^{f(x)}(x-2)$. א. מצא את נקודות החיתוך של הפונקציה $g(x)$ עם הצירים.

פתרון

חיתוך עם ציר ה-x: $g(x) = 0$

$$0 = 2^{x^2 - 4x + 3} \cdot (x - 2)$$

~~$$0 = 2^{x^2 - 4x + 3}$$~~

$$0 = x - 2$$

\Downarrow

$$x = 2$$

\Rightarrow

$$(2, 0)$$

נתונות הפונקציות $f(x) = x^2 - 4x + 3$, $g(x) = 2^{f(x)}(x-2)$. א. מצא את נקודות החיתוך של הפונקציה $g(x)$ עם הצירים.

פתרון

חיתוך עם ציר ה-y: $x = 0$

$$g(x) = 2^{x^2 - 4x + 3}(x - 2)$$

↓

$$g(x = 0) = 2^{0^2 - 4 \cdot 0 + 3}(0 - 2)$$

↓

$$g(x = 0) = 2^3(-2) = -16 \Rightarrow \boxed{(0, -16)}$$

נתונות הפונקציות $f(x) = x^2 - 4x + 3$, $g(x) = 2^{f(x)}(x-2)$. א. מצא את נקודות החיתוך של הפונקציה $g(x)$ עם הצירים.

פתרון

נקודות החיתוך של הפונקציה עם הצירים: $(2,0)$ $(0,-16)$

נתונות הפונקציות $f(x) = x^2 - 4x + 3$, $g(x) = 2^{f(x)}(x-2)$. ב. מצא לאילו ערכי a מתקיים $g(a) = a - 2$.

פתרון

בכול מקום בו מופיע x נציב a .
נשווה את המשוואה המתקבלת עבור $g(x)$, ל $a - 2$

$$g(x) = 2^{x^2 - 4x + 3} (x - 2)$$

$$g(a) = 2^{a^2 - 4a + 3} (a - 2) = a - 2$$

נתונות הפונקציות $f(x) = x^2 - 4x + 3$, $g(x) = 2^{f(x)}(x-2)$. ב. מצא לאילו ערכי a מתקיים $g(a) = a - 2$.

פתרון

$$g(a) = 2^{a^2 - 4a + 3}(a - 2) = a - 2$$

$$2^{a^2 - 4a + 3}(a - 2) - (a - 2) = 0$$

$$(a - 2)(2^{a^2 - 4a + 3} - 1) = 0$$


$$0 = a - 2$$

$$2^{a^2 - 4a + 3} - 1 = 0$$

נתונות הפונקציות $f(x) = x^2 - 4x + 3$, $g(x) = 2^{f(x)}(x-2)$. ב. מצא לאילו ערכי a מתקיים $g(a) = a-2$.

פתרון

$$(a - 2)(2^{a^2 - 4a + 3} - 1) = 0$$

$$a - 2 = 0$$

⇓

$$a = 2$$

$$2^{a^2 - 4a + 3} - 1 = 0$$

⇓

$$2^{a^2 - 4a + 3} = 1$$

⇓

$$2^{a^2 - 4a + 3} = 2^0$$

$$a^0 = 1$$

נתונות הפונקציות $f(x) = x^2 - 4x + 3$, $g(x) = 2^{f(x)}(x-2)$. ב. מצא לאילו ערכי a מתקיים $g(a) = a-2$.

פתרון

$$a = 2$$

$$2^{a^2-4a+3} = 2^0$$

⇓

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

$$a = 1$$

$$a = 3$$

ערכי a המקיימים את המשוואה יהיו: $a = 1, 2, 3$

בהצלחה