

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

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

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



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



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

# פתרון תרגיל

מציאת תחומים עם פונקציה  
הכוללת פונקציה מעריכית

מתמטיקה (5 יח"ל) חלק ג'-2

582, עמ' 106, ת. 13

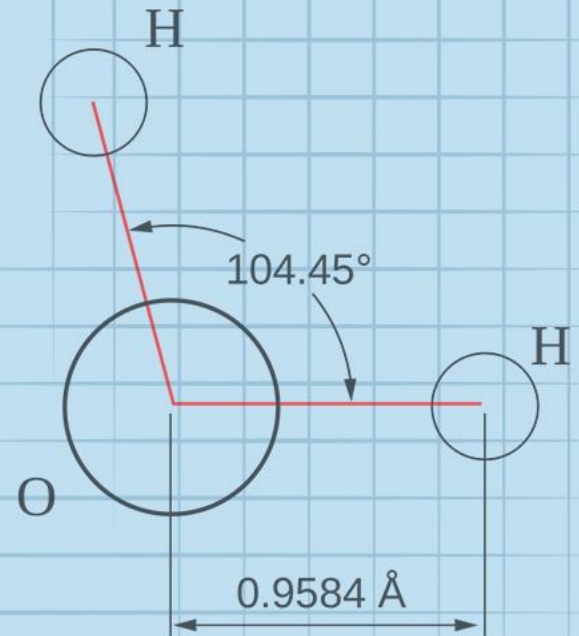
המצגת נערכה עיני ליאורה יוספזון  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



# השאלה

(13) נתונות הפונקציות:  $f(x) = x^2 - 3x$ ,  $g(x) = 2^{f(x)} - 16$ .

מצא לאילו ערכי  $x$  הפונקציה  $f(x)$  היא חיובית והפונקציה  $g(x)$  היא שלילית.

**דרך הפתרון:**

**נדרוש שיתקיימו שני התנאים:**

$$f(x) > 0 \text{ וגם } g(x) < 0$$

מצא לאילו ערכי  $x$  הפונקציה  $f(x)$  היא חיובית והפונקציה  $g(x)$  היא שלילית.

## פתרון

$$f(x) > 0$$

$$1x^2 - 3x > 0$$

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

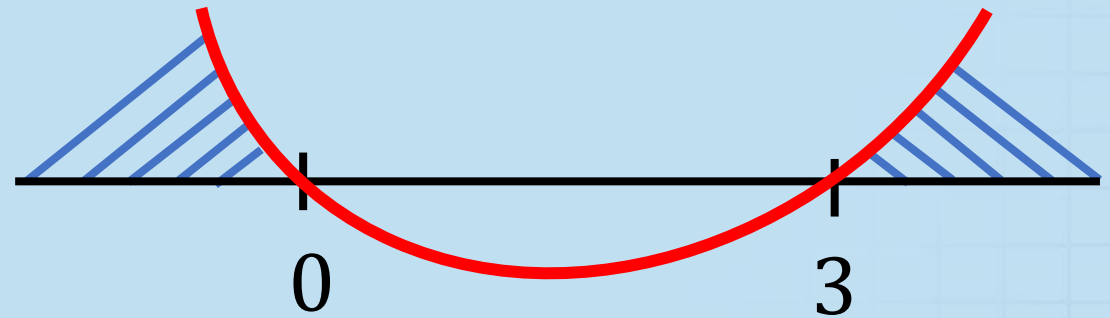
המקדם של  $x^2$  חיובי

$$x = 0$$

$$x = 3$$



$$x < 0 \text{ או } x > 3$$



(13) נתונות הפונקציות:  $f(x) = x^2 - 3x$ ,  $g(x) = 2^{f(x)} - 16$ .

מצא לאילו ערכי  $x$  הפונקציה  $f(x)$  היא חיובית והפונקציה  $g(x)$  היא שלילית.

## פתרון

$$g(x) < 0$$

$$2^{f(x)} - 16 < 0$$

$$2^{f(x)} < 16$$

$$2^{f(x)} < 2^4$$

⇓

$$f(x) < 4$$

**הבסיס 2 גדול מ-1 לכן אי השוויון בין המעריכים באותו הכיוון כמו אי השוויון בין החזקות**

מצא לאילו ערכי  $x$  הפונקציה  $f(x)$  היא חיובית והפונקציה  $g(x)$  היא שלילית.

## פתרון

$$f(x) < 4$$

$\Downarrow$

$$x^2 - 3x < 4$$

$\Downarrow$

$$x^2 - 3x - 4 < 0$$

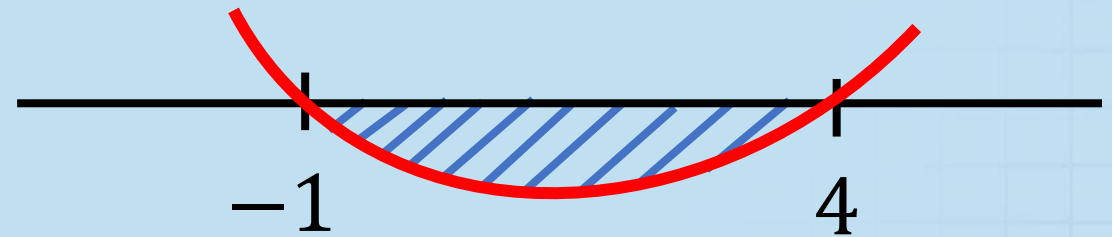
$$x^2 - 3x - 4 = 0$$



$$x = -1 \quad x = 4$$

$$-1 < x < 4$$

המקדם של  $x^2$  חיובי



(13) נתונות הפונקציות:  $f(x) = x^2 - 3x$ ,  $g(x) = 2^{f(x)} - 16$ .

מצא לאילו ערכי  $x$  הפונקציה  $f(x)$  היא חיובית והפונקציה  $g(x)$  היא שלילית.

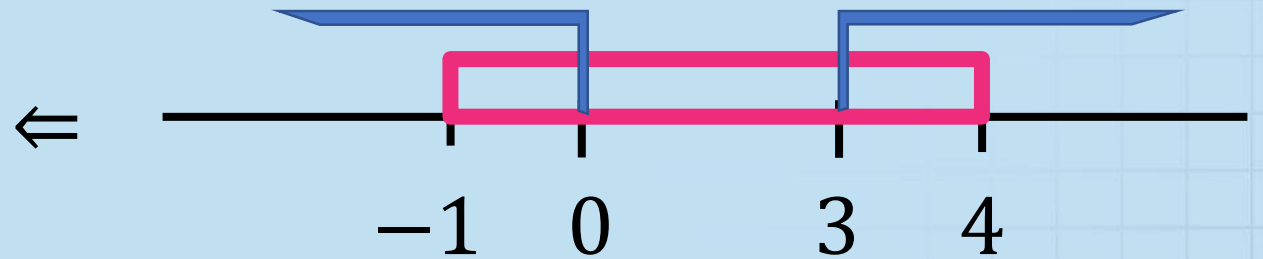
## פתרון

$$f(x) > 0 \text{ וגם } g(x) < 0$$

$$-1 < x < 4$$

$$x < 0 \text{ או } x > 3$$

$$-1 < x < 0 \text{ או } 3 < x < 4$$



# בהצלחה