

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

הקשר בין גרף הפונקציה לגרף הנגזרת

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481 , עמ' 753 , ת. 20

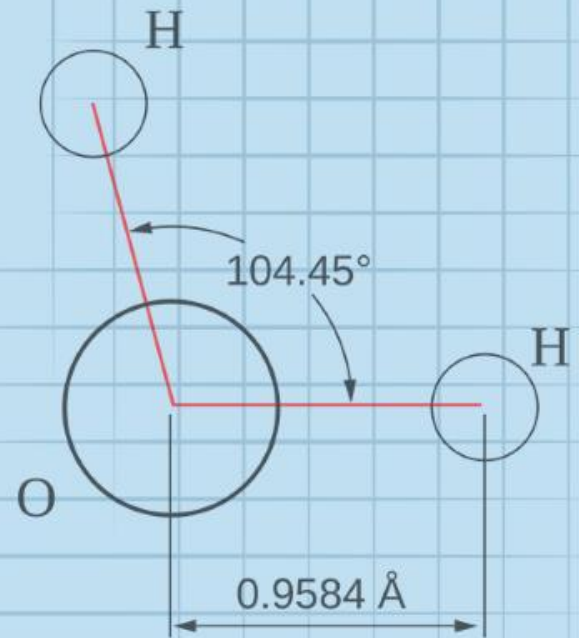
המצגת נערכה ע"י דנה עידן
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

(20) בציר מתואר גרף של פונקציה $f(x)$.

(ב- $x = 3$ המשיק מקביל לציר ה- x).

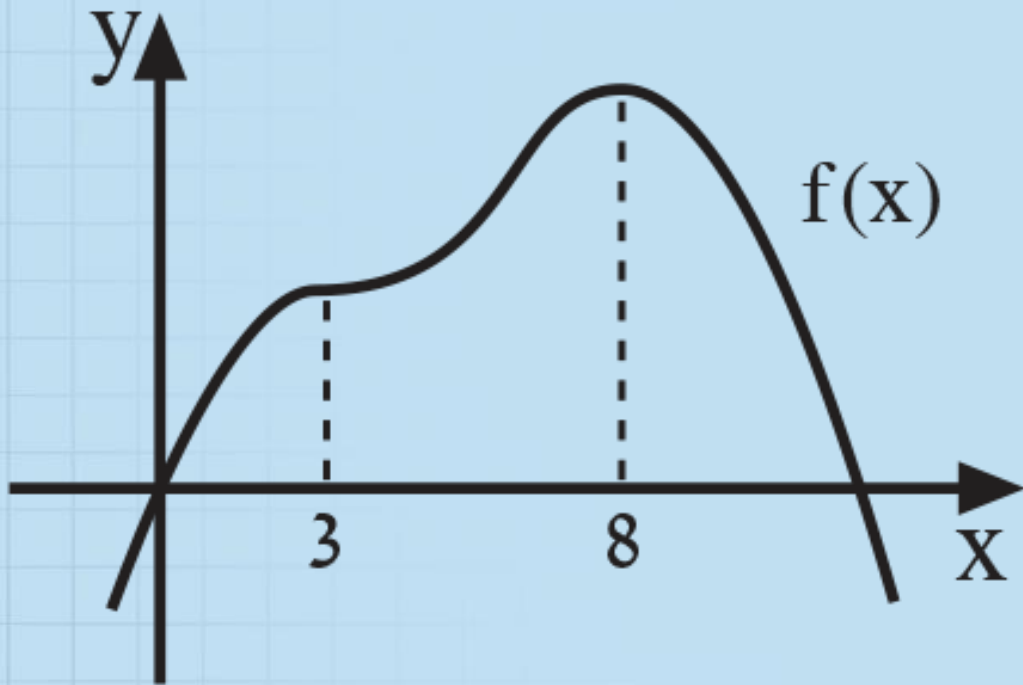
א. מצא את שיעורי ה- x של הנקודות

שעבורן $f'(x) = 0$.

ב. מצא את התחום בו $f'(x) > 0$

ואת התחום בו $f'(x) < 0$.

ג. שרטט סקיצה של גרף הנגזרת $f'(x)$.



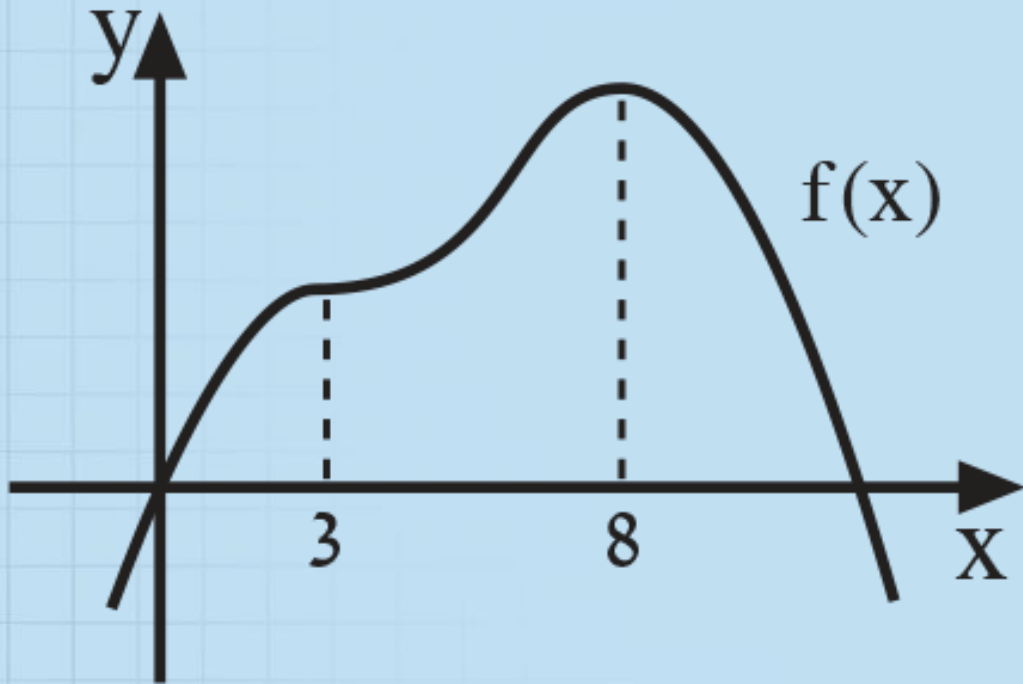
א. מצא את שיעורי ה-x של הנקודות

$$f'(x) = 0 \quad \text{שעבורן}$$

בציור מתואר גרף של פונקציה $f(x)$.

(ב- $x = 3$ המשיק מקביל לציר ה-x).

פתרון

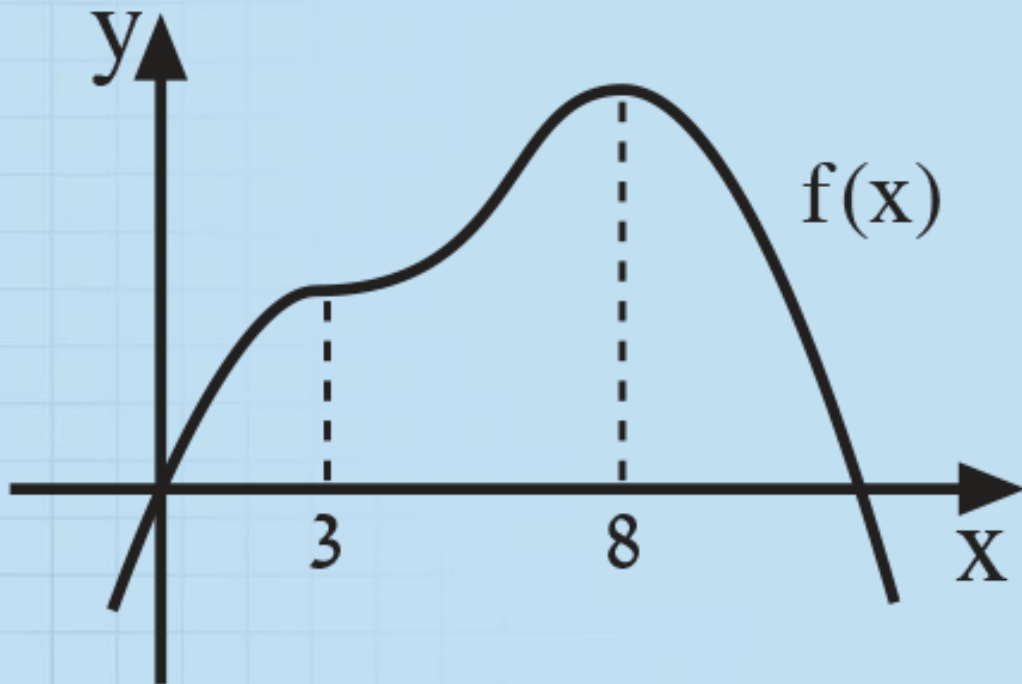


$f'(x) = 0$ בנקודות שבהן המשיק
מקביל לציר ה-x או מתלכד איתו.

לכן ערכי ה-x שבהם $f'(x) = 0$
הם: $x = 3$, $x = 8$.

בציור מתואר גרף של פונקציה $f(x)$. ב. מצא את התחום בו $f'(x) > 0$
(ב- $x = 3$ המשיק מקביל לציר ה- x). ואת התחום בו $f'(x) < 0$.

פתרון



$f'(x) > 0$ כאשר הפונקציה עולה חוץ
מאשר בנקודה שבה $f'(x) = 0$.

$f'(x) < 0$ כאשר הפונקציה יורדת.

לכן $f'(x) > 0$ כאשר $x < 8$, $x \neq 3$.

$f'(x) < 0$ כאשר $x > 8$.

בציור מתואר גרף של פונקציה $f(x)$.

(ב- $x = 3$ המשיק מקביל לציר ה- x). ג. שרטט סקיצה של גרף הנגזרת $f'(x)$.

פתרון

ידוע לנו מסעיף א' על פונקציית הנגזרת שהיא עוברת בנקודות הבאות:
 $(3,0)$, $(8,0)$.

כמו כן, ידוע לנו מסעיף ב' כי:

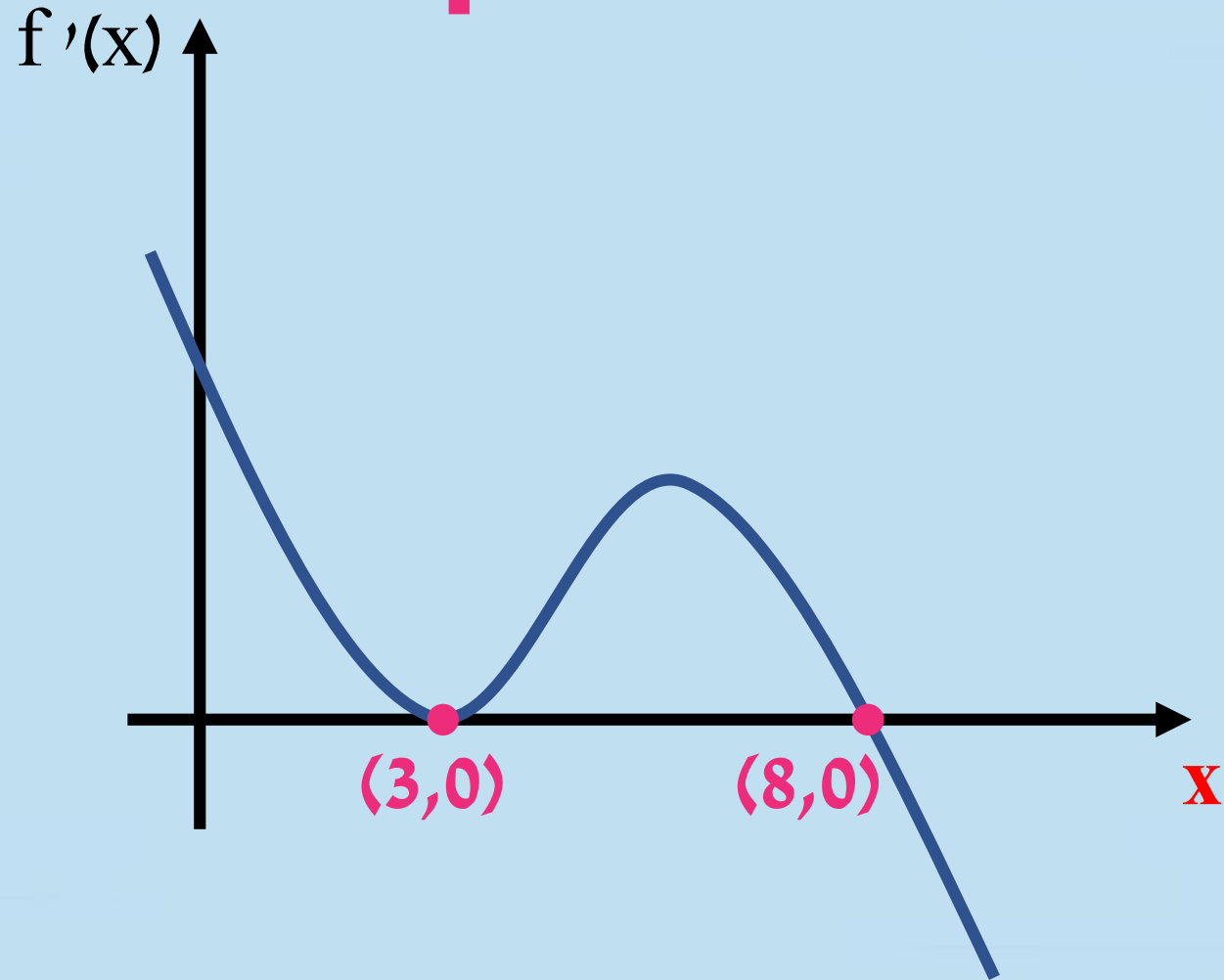
פונקציית הנגזרת חיובית כאשר $3 < x < 8$, $x < 3$.

פונקציית הנגזרת שלילית כאשר $x > 8$.

בציור מתואר גרף של פונקציה $f(x)$.

(ב- $x = 3$ המשיק מקביל לציר ה- x). ג. שרטט סקיצה של גרף הנגזרת $f'(x)$.

פתרון



בהצלחה