

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל

התיאורים הגרפיים של הפונקציות הטריגונומטריות

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'

581-481, עמ' 553, ת. 2

המצגת נערכה ע"י רחל מאיר
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

(2) נתונה הפונקציה $y = \cos x$ בתחום $0 \leq x \leq 2\pi$. קבע מה נכון ומה לא נכון:

א. ערך הפונקציה יכול להיות $-\frac{1}{2}$.

ב. הפונקציה חותכת את ציר ה- x בנקודה $(\frac{3}{2}\pi, 0)$.

ג. בתחום $\frac{\pi}{2} < x < \frac{3}{2}\pi$ הפונקציה חיובית.

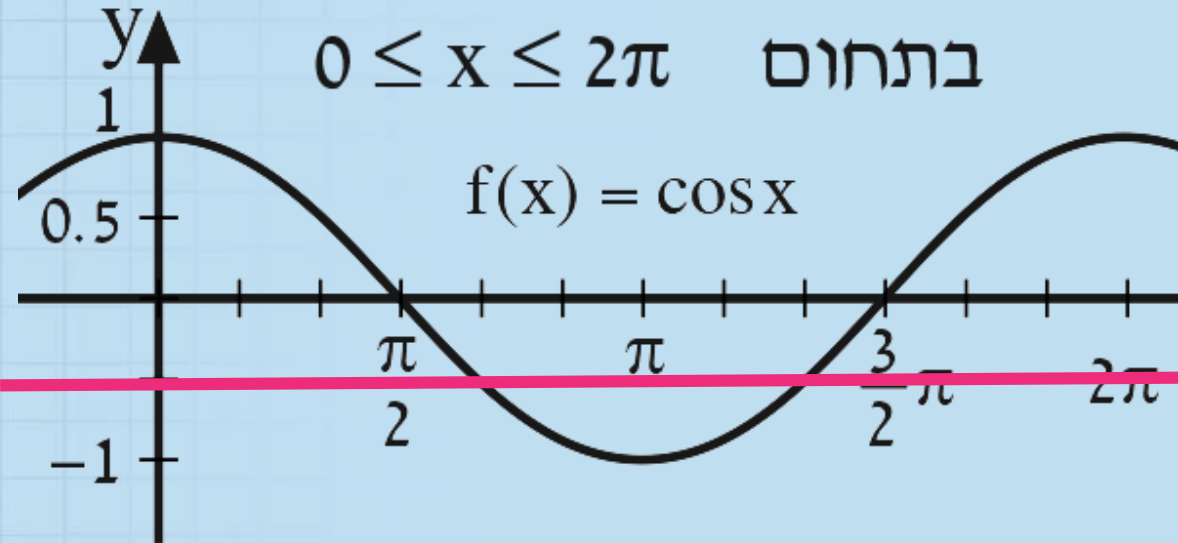
ד. לפונקציה יש נקודת קיצון בנקודה $(\frac{\pi}{2}, 0)$.

ה. בתחום $0 < x < \pi$ הפונקציה יורדת.

ו. לפונקציה יש נקודת מינימום פנימית בנקודה $(\pi, -1)$.

א. ערך הפונקציה יכול להיות $-\frac{1}{2}$.

פתרון



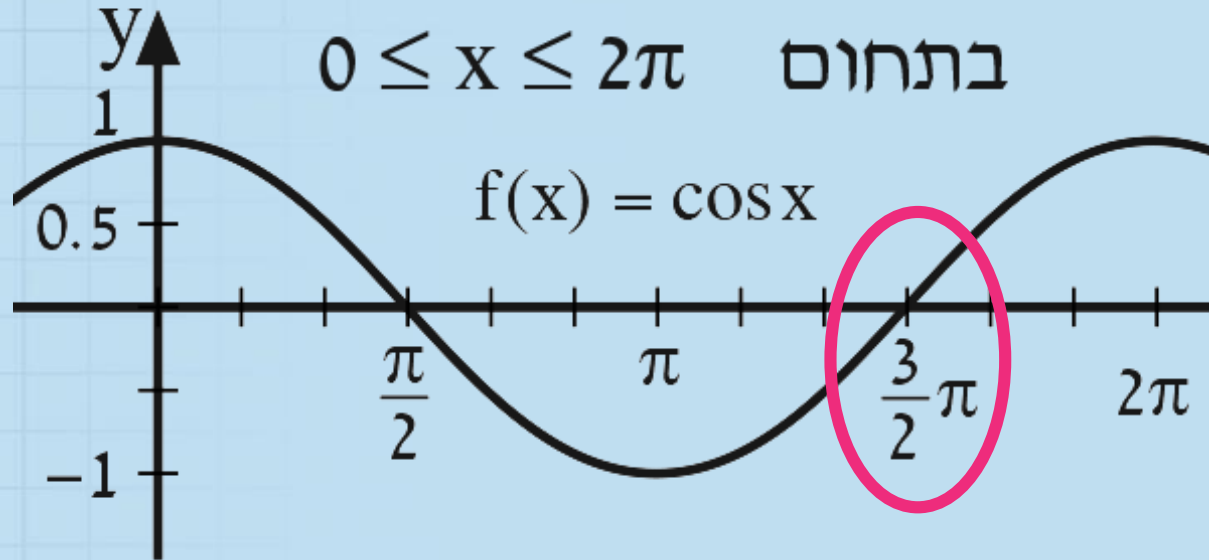
נכון

(א) תחום ההגדרה – הפונקציה $f(x) = \cos x$ מוגדרת לכל x .

(ב) ערכי הפונקציה – תחום הערכים שהפונקציה יכולה לקבל הוא בין -1 ל- 1 , כלומר: $-1 \leq \cos x \leq 1$.

ב. הפונקציה חותכת את ציר ה-x בנקודה $(\frac{3}{2}\pi, 0)$.

פתרון



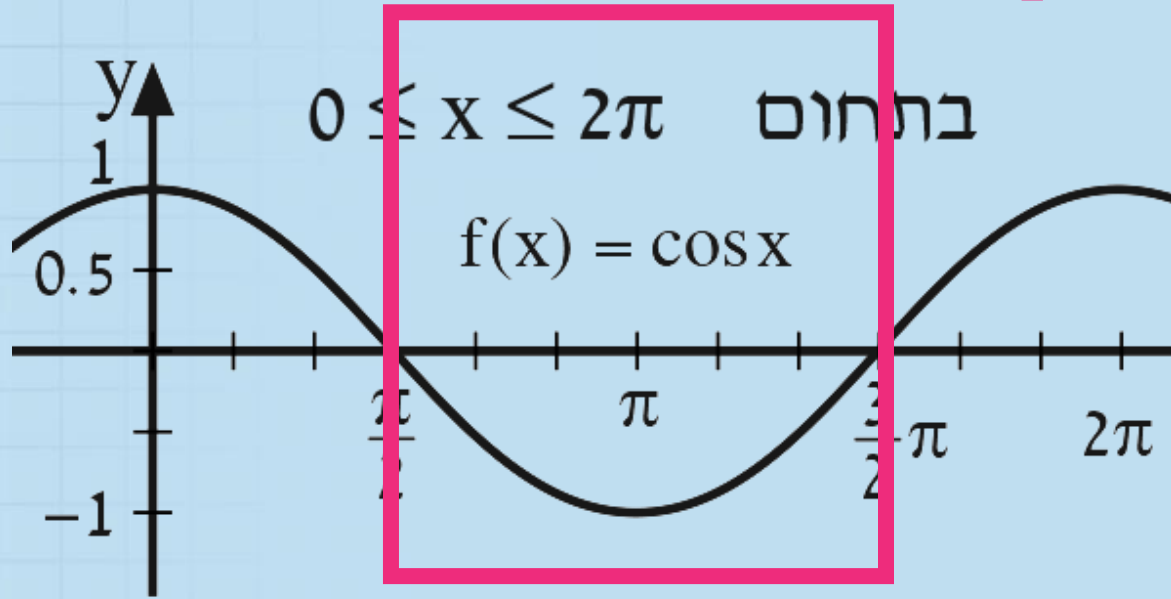
נכון

ה) נקודות חיתוך עם הצירים – בתחום $0 \leq x \leq 2\pi$ הפונקציה $f(x) = \cos x$ חותכת את הצירים בנקודות $(0, 1)$, $(\frac{\pi}{2}, 0)$, $(\frac{3}{2}\pi, 0)$.

לפונקציית הקוסינוס יש אינסוף נקודות חיתוך עם ציר ה-x, בערכים שבהם $x = \frac{\pi}{2} + \pi k$ עבור $k \in \mathbb{Z}$.

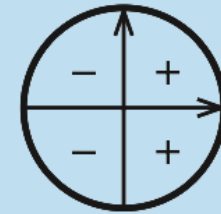
ג. בתחום $\frac{\pi}{2} < x < \frac{3}{2}\pi$ הפונקציה חיובית.

פתרון

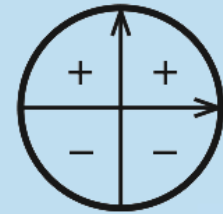


לא נכון

קוסינוס:



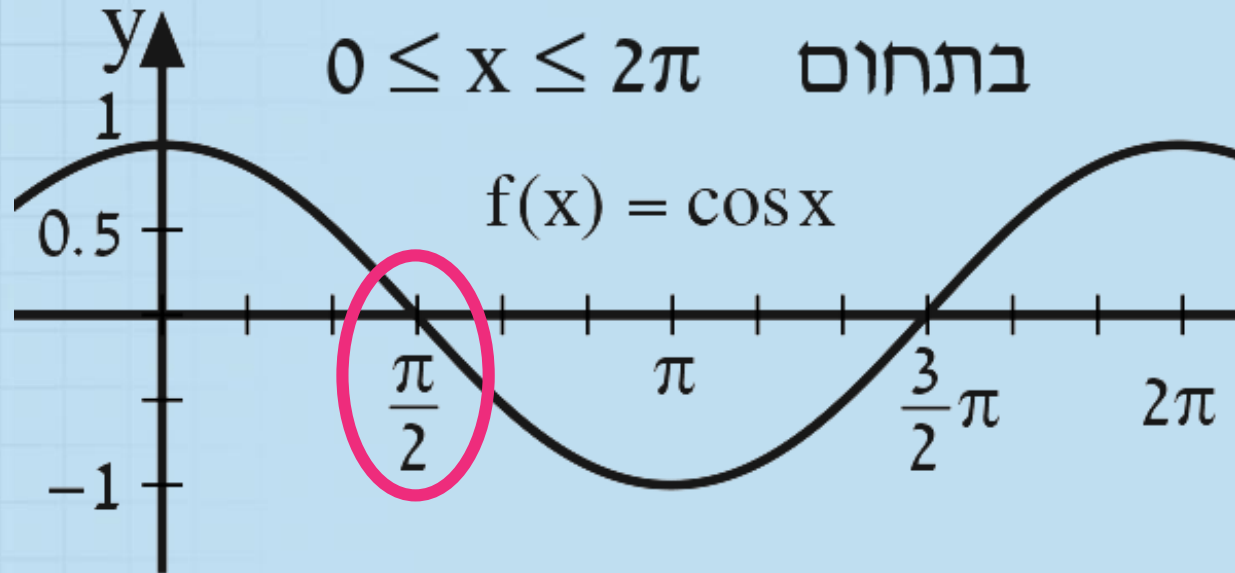
סינוס:



(ו) חיוביות ושליליות – בתחום $0 \leq x \leq 2\pi$ הפונקציה $f(x) = \cos x$ חיובית בתחום $0 \leq x < \frac{\pi}{2}$ או $\frac{3}{2}\pi < x \leq 2\pi$ ושלילית בתחום $\frac{\pi}{2} < x < \frac{3}{2}\pi$.

ד. לפונקציה יש נקודת קיצון בנקודה $(\frac{\pi}{2}, 0)$.

פתרון



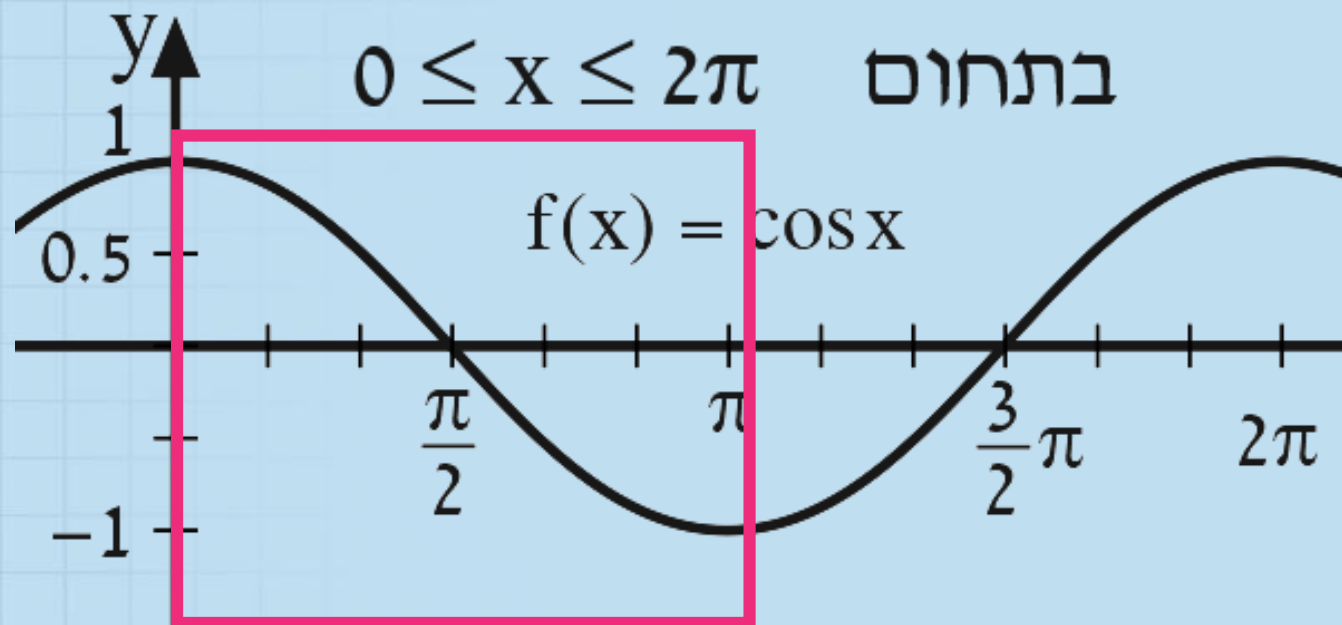
לא נכון

בנקודות הקיצון : $y=1$ או $y=-1$

לפונקציית הקוסינוס יש אינסוף נקודות קיצון, בערכים שבהם
 $x = \pi k$ עבור k שלם.

ה. בתחום $0 < x < \pi$ הפונקציה יורדת.

פתרון

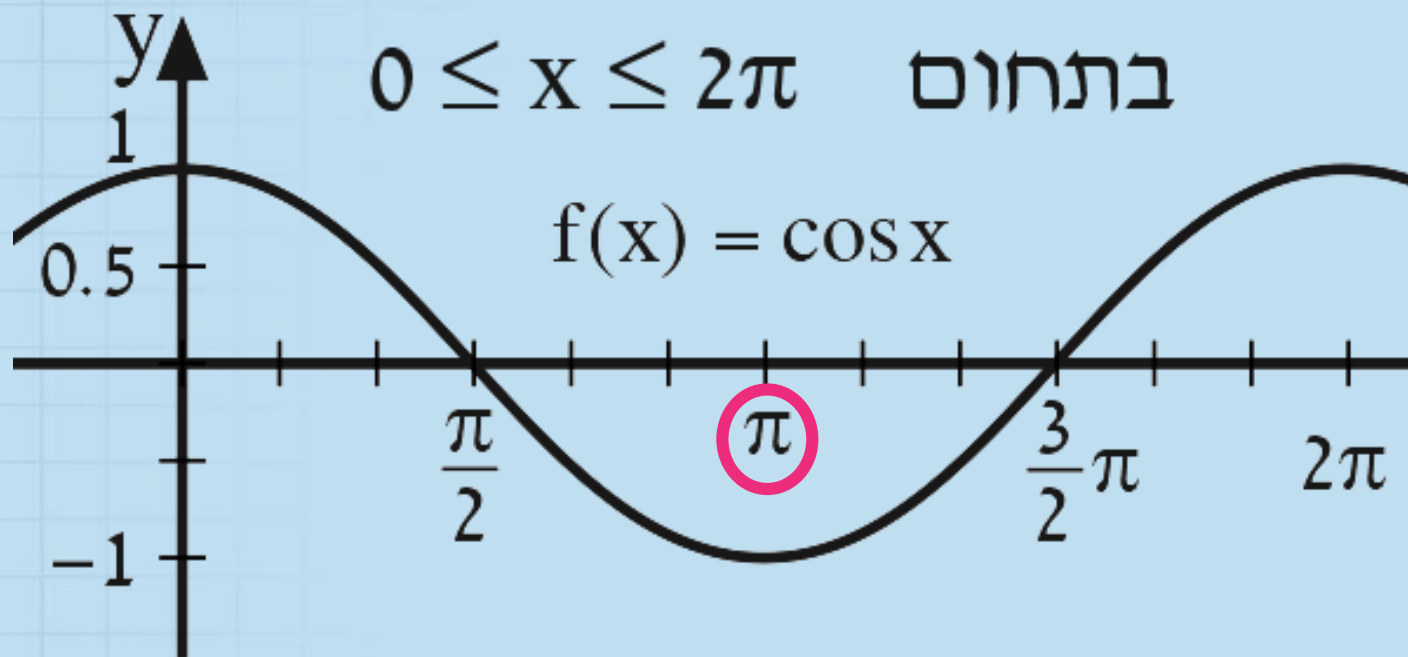


נכון

(ח) עלייה וירידה – בתחום הנ"ל הפונקציה $f(x) = \cos x$ עולה בתחום $\pi < x < 2\pi$ ויורדת בתחום $0 < x < \pi$.

ו. לפונקציה יש נקודת מינימום פנימית בנקודה $(\pi, -1)$.

פתרון



נכון

בהצלחה