שאלה 15

הראה כי הפונקציה: $f(x) = x - \frac{sinx}{\sqrt{2}} - \frac{\pi}{4} + \frac{1}{2}$

חותכת את ציר ה- x בנקודה בה $x = \frac{\pi}{4}$

- מהם תחומי העלייה והירידה של הפונקציה (אם קיימים)?

הוכח קביעתך.

- הוכח שהנקודה $(\frac{\pi}{4}, 0)$ היא נקודת החיתוך היחידה עם ציר ה- x

האם ההצבה של $x = \frac{\pi}{4}$ אכן מאפסת את הביטוי? ☐

האם מזה נובע שזאת הנקודה היחידה שמאפסת? ☐

אם לא, איך ניתן להוכיח את הטענה? ☐

האם גזירת הפונקציה יכולה לעזור בדרך כלשהי? ☐

בחר מכל הביטויים הבאים, איזה מתאים לנגזרת של הביטוי: $f'(x) = 1 - \frac{cosx}{\sqrt{2}}$

$f'(x) = 1 - \sqrt{2}sinx$

$f'(x) = \frac{\sqrt{2} - cosx}{\sqrt{2}}$

$f'(x) = 1 - \frac{sinx}{\sqrt{2}}$

מה ניתן להסיק מהנגזרת? ☐

איך ניתן לקבוע זאת?

$1 - \sqrt{2}sinx > 0$

$\sqrt{2} - cosx > 0$

$1 - \frac{sinx}{\sqrt{2}} < 0$