

דף הכנה למבדק במתמטיקה – חקירת פונקציית שורש עם מכפלה

תאריך: _____
שם: _____
כיתה: _____



(1) נתונה הפונקציה: $\sqrt{4x - 1}y = (4 - x^2)$

1. מהו תחום ההגדרה של הפונקציה?
2. מצאו את נקודות הקיצון (פנימיות ושל קצה התחום) של הפונקציה וקבעו את סוג הקיצון.
3. מצאו את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה.
4. מצאו את נקודת החיתוך של הפונקציה עם ציר y .
5. מצאו את נקודות החיתוך של הפונקציה עם ציר x .
6. שרטטו סקיצה של גרף הפונקציה.
7. מצאו את משוואת המשיק לגרף הפונקציה בנקודה שבה $x = 2.5$

תשובות:

א. $x \geq 0.25$ ב. $\max(0, 0.25)$ ג. עלייה: $0.25 < x < 1$ ירידה: $x > 1$
ד. אין ה. $(0, 0.25)$ ו. מוזמנים לבדוק בעזרת desmos ז. $y = -16.5x + 34.5$

(2) נתונה הפונקציה: $\sqrt{4 - 4x}y = (2x + 1)$

1. מהו תחום ההגדרה של הפונקציה?
2. מצאו את נקודות הקיצון (פנימיות ושל קצה התחום) של הפונקציה וקבעו את סוג הקיצון.
3. מצאו את תחומי העלייה והירידה של הפונקציה.
4. מצאו את נקודת החיתוך של הפונקציה עם ציר y .
5. מצאו את נקודות החיתוך של הפונקציה עם ציר x .
6. שרטטו סקיצה של גרף הפונקציה.

תשובות:

א. $x \leq 1$ ב. $\min(2.828, 0.5)$ ג. עלייה: $x < 0.5$ ירידה: $0.5 < x < 1$

ד. $(2,0)$ ה. $(0,0.5)$ $(0,1)$