

תכונות הפונקציות של פונקציות עם שורש:

תחום הגדרה, נקודות חיתוך עם הצירים וחיוביות ושליליות

1. סמנו את הפונקציות שעוברות דרך ראשית הצירים $(0,0)$:

$$(1) \quad y = x \cdot \sqrt{x} \quad (2) \quad y = \sqrt{x^2 - 4} \quad (3) \quad y = x^2 \cdot \sqrt{x + 5}$$

$$(4) \quad y = \frac{9}{\sqrt{x}} \quad (5) \quad y = \frac{\sqrt{x}}{x-7} \quad (6) \quad y = \frac{x^2}{\sqrt{x+5}}$$

2. סמנו את הפונקציות שיש להן נקודת חיתוך עם ציר ה- y :

$$(1) \quad y = 6 + \sqrt{x} \quad (2) \quad y = \sqrt{x^2 + 6} \quad (3) \quad y = \frac{4x}{\sqrt{x-2}}$$

$$(4) \quad y = \frac{\sqrt{x+2}}{x-8} \quad (5) \quad y = \sqrt{x^2 - 9} \quad (6) \quad y = x^2 - \sqrt{x+5}$$

3. נתונה הפונקציה: $f(x) = \sqrt{x^2 - 4}$

סמנו את הטענות הנכונות:

(1) לפונקציה יש נקודת חיתוך עם ציר ה- y .

(2) לפונקציה יש שתי נקודות חיתוך עם ציר ה- x .

(3) לפונקציה אין נקודות חיתוך עם ציר ה- x

(4) הפונקציה אי שלילית (חיובית או אפס) לכל x בתחום ההגדרה.

(5) הפונקציה מוגדרת עבור $x > 2$ ו- $x < -2$.

(6) הפונקציה מוגדרת עבור $x \geq 2$ ו- $x \leq -2$.

4. נתונה הפונקציה: $f(x) = \frac{6x}{3-\sqrt{x}}$

סמנו את הטענות הנכונות:

- (1) לפונקציה יש נקודת חיתוך אחת עם ציר ה- x .
- (2) לפונקציה יש שתי נקודות חיתוך עם ציר ה- x .
- (3) הפונקציה מוגדרת לכל x .
- (4) הפונקציה מוגדרת עבור $x \geq 0$.
- (5) הפונקציה חיובית לכל x בתחום.

5. נתונה הפונקציה: $f(x) = \frac{x^2-25}{\sqrt{x}}$

סמנו את ההיגד הנכון:

- (1) לפונקציה יש נקודת חיתוך אחת עם ציר ה- x .
- (2) לפונקציה יש שתי נקודות חיתוך עם ציר ה- x .
- (3) לפונקציה אין נקודות חיתוך עם ציר ה- x .

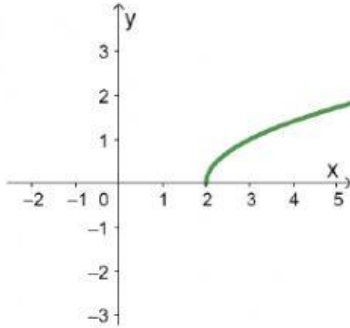
6. נתונה הפונקציה: $f(x) = x^2 \cdot \sqrt{4-x^2}$

סמנו את הטענות הנכונות:

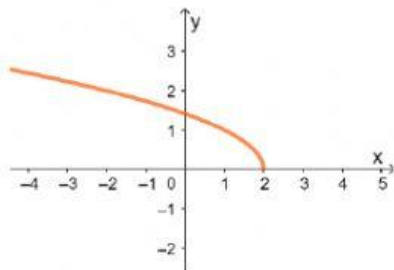
- (1) לפונקציה יש נקודת חיתוך אחת עם ציר ה- x .
- (2) לפונקציה יש שתי נקודות חיתוך אחת עם ציר ה- x .
- (3) לפונקציה יש שלוש נקודות חיתוך עם ציר ה- x .
- (4) הפונקציה אי שלילית (חיובית או אפס) לכל x בתחום ההגדרה.
- (5) הפונקציה מוגדרת עבור $x \geq 2$ ו- $x \leq -2$.
- (6) הפונקציה מוגדרת עבור $-2 \leq x \leq 2$.

7. איזה גרף יכול להתאים לאיזו פונקציה?

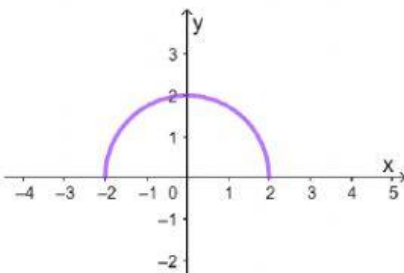
העזרו בתכונות הפונקציה : נקודות חיתוך עם הצירים, תחום הגדרה, חייביות ושליטיות.



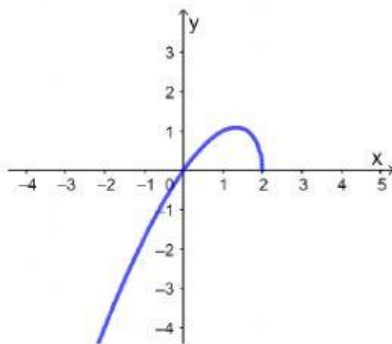
$$y = \sqrt{2 - x}$$



$$y = \sqrt{x - 2}$$



$$y = x\sqrt{x - 2}$$



$$y = \sqrt{4 - x^2}$$

עבודה נעימה!