

פונקצית השורש

נחקור את פונקצית השורש בעזרת תוכנה גרפית.
פתחו את תוכנת desmos.com (או גאוגברה)

א. שורש של פונקציה ריבועית

שרטטו את משפחת הפונקציה הריבועית בצורה המוזת $f(x) = a(x - p)^2 + k$
שרטטו $g(x) = \sqrt{f(x)}$

- חקרו דמיון ושוני בין הפונקציה והשורש שלה.
- חקרו יחסי גודל בין הפונקציה והשורש שלה.
- מהם ערכי הפונקציות בהן $f(x) = g(x)$?

התייחסו לפונקציות הבאות:

1. שורש של פונקציה ריבועית ללא נקודות אפס
2. שורש של פונקציה ריבועית עם נקודת אפס אחת
3. שורש של פונקציה ריבועית עם שתי נקודות אפס.

תארו את המקרים השונים ואת הגרפים.

ב. שורש של פונקציה הישר

שרטטו את משפחת פונקציה הישר $f(x) = ax + b$
שרטטו $g(x) = \sqrt{f(x)}$

- חקרו דמיון ושוני בין הפונקציה והשורש שלה.
- חקרו יחסי גודל בין הפונקציה והשורש שלה.
- מהם ערכי הפונקציות בהן $f(x) = g(x)$?
- חקרו מצבים שונים ותארו את הגרפים

ג. שורש של פולינום

שרטטו פולינומים שונים ממעלה שלישית.

שערו כיצד תראה פונקציה השורש שלהם ובדקו בתוכנה.

לצמח מן הפונקציה הריבועית להסתכלות איכותנית של פונקציות