

## פונקצית השורש

נחקור את פונקצית השורש בעזרת תוכנה גרפית.  
פתחו את תוכנת [desmos.com](https://www.desmos.com) או בעזרת היישום בגאוגברה.

### א. שורש של פונקצית הישר

שרטטו את משפחת פונקצית 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

### ב. 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.

### ג. שורש של פולינום

שרטטו פולינומים שונים ממעלה שלישית.

שערו כיצד תראה פונקצית השורש שלהם ובדקו בתוכנה.

יישומים דינאמיים