

## משוואות משיק מנקודה שצא ע"י גרף הפונקציה

1. לגרף הפונקציה  $y = x^2$  מעבירים משיק דרך הנקודה  $(1,0)$  שלא על הגרף. נסמן ב- $a$  את שיעור ה- $x$  של נקודת ההשקה.
  - א. הביעי באמצעות  $a$  את שיעורי נקודת ההשקה.
  - ב. מצאי בעזרת  $a$  ונקודת ההשקה את משוואת המשיק.
  - ג. בהסתמך על כך שהמשיק עובר דרך הנקודה  $(1,0)$  מצאי את שני הערכים האפשריים ל- $a$ .
  - ד. מצאי עבור כל אחד מערכי  $a$  שמצאת בסעיף ג' את שיעורי נקודת ההשקה ואת משוואת המשיק.
  
2. לגרף הפונקציה  $y = x^2 + 1$  מעבירים משיק בנקודה  $(a, a^2 + 1)$  שעל הגרף.
  - א. מצאי (בעזרת  $a$ ) את משוואת המשיק.
  - ב. מצאי את שני הערכים האפשריים ל- $a$  אם המשיק הנ"ל עובר דרך הנקודה  $(1, -2)$  שלא על גרף הפונקציה.
  - ג. מצאי את משוואת המשיק עבור כל אחד מערכי  $a$  שמצאת בסעיף ב'.
  
3. בתרגילים הבאים נתונות פונקציות (מימין) ונקודה שלא על גרף הפונקציה (משמאל). מצאי את נקודות ההשקה ואת משוואות המשיקים לגרף הפונקציה שעוברים דרך הנקודה.
  - א.  $(0,0)$  ,  $y = x^2 + 4$
  - ב.  $(2,0)$  ,  $y = \frac{1}{2}x^2$
  - ג.  $(2, -5)$  ,  $y = x^2$
  - ד.  $(2, -3)$  ,  $y = x^2 - 2x + 1$
  - ה.  $(\frac{4}{3}, 0)$  ,  $y = x^3$
  - ו.  $(2, -8)$  ,  $y = x^3 - 4x$
  - ז.  $(3, -1)$  ,  $y = \frac{1}{x}$
  - ח.  $(0,3)$  ,  $y = \frac{1}{x^2}$
  - ט.  $(0,1)$  ,  $y = x + 2\sqrt{x}$
  - י.  $(0, -\frac{1}{2})$  ,  $y = \sqrt{x - 2}$

עבודה נעימה!