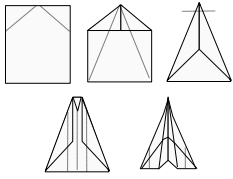


## משוואת משיק דרך נקודה שלא על גרף הפונקציה

נתונה פונקציה ונקודה. המטרה למצוא את משוואת המשיק לפונקציה דרך הנקודה: ☺



נבדוק: האם הנקודה דרכה עובר המשיק מונחת על גרף הפונקציה? ♦

אם כן: משוואת המשיק  $y - f(x_1) = f'(x_1)(x - x_1)$  ♦

אם לא – נחפש את נקודות ההשקה (שעל גרף הפונקציה). ♦

1. מהן משוואות המשיקים היוצאים מהנקודה  $(2, -8)$  אל הפונקציה  $y = x^3 - 4x$ ? ♦

הנקודה  $(2, -8)$  מונחת / לא מונחת על גרף הפונקציה כי \_\_\_\_\_ ♦

נניח שנקודת ההשקה על גרף הפונקציה היא:  $(x_1, \_\_\_ - \_\_\_)$  ♦

\* שלב ראשון – נחשב את הערך של  $x_1$ .

←  $y' = \_\_\_$  ←  $y = \_\_\_ - \_\_\_$  ♦

שיפוע המשיק בנקודה  $(x_1, x_1^3 - 4x_1)$ :  $y'(\_\_\_) = \_\_\_$  ←

משוואת המשיק:  $y - (\_\_\_ - \_\_\_) = (\_\_\_ - \_\_\_)(\_\_\_ - \_\_\_)$

הנקודה  $(2, -8)$  מקיימת את משוואת המשיק לכן נציב במשוואת המשיק ♦

$x = \_\_\_$   $y = \_\_\_$  (ההצבה היא במקום  $x$  ו  $y$  לא במקום  $x_1$  ו  $y_1$ ). ← המשוואה

שקיבלנו:  $-8 - (\_\_\_ - 4x_1) = (\_\_\_ - 4)(\_\_\_ - x_1)$  ←

$x_1 = \_\_\_$  או  $x_1 = \_\_\_$

או  $x_1 = \_\_\_$ ,  $y_1 = \_\_\_$ ,  $y'(\_\_\_) = \_\_\_$  ← משוואת המשיק: \_\_\_\_\_

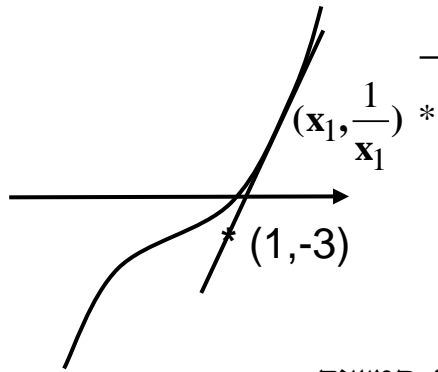
$x_2 = \_\_\_$ ,  $y_2 = \_\_\_$ ,  $y'(\_\_\_) = \_\_\_$  ← משוואת המשיק: \_\_\_\_\_

• תשובה: משוואת משיק אחד: \_\_\_\_\_ . משוואת משיק נוסף: \_\_\_\_\_



2. מהן משוואות המשיקים היוצאים מהנקודה  $(1, -3)$  אל הפונקציה  $y = \frac{1}{x}$  ?

◆ הנקודה  $(1, -3)$  מונחת / לא מונחת על גרף הפונקציה כי \_\_\_\_\_



◆ נניח שנקודת ההשקה על גרף הפונקציה היא: \_\_\_\_\_

\* שלב ראשון – נחשב את הערך של  $x_1$ .

◆  $y = \_\_\_\_ \leftarrow y' = \_\_\_\_ \leftarrow$

שיפוע המשיק בנקודה  $(\_\_\_\_, \_\_\_\_)$  :  $y'(\_\_\_\_) = \_\_\_\_ \leftarrow$

משוואת המשיק: \_\_\_\_\_

◆ הנקודה  $(1, -3)$  מקיימת את משוואת המשיק לכן נציב במשוואת המשיק

$x = \_\_\_\_ \quad y = \_\_\_\_ \leftarrow$

$\leftarrow$  המשוואה שקיבלנו: \_\_\_\_\_

$x_1 = \_\_\_\_ \quad \text{או} \quad x_1 = \_\_\_\_$

או  $x_1 = \_\_\_\_ , y_1 = \_\_\_\_ , y'(\_\_\_\_) = \_\_\_\_ \leftarrow$  משוואת המשיק: \_\_\_\_\_

$x_2 = \_\_\_\_ , y_2 = \_\_\_\_ , y'(\_\_\_\_) = \_\_\_\_ \leftarrow$  משוואת המשיק: \_\_\_\_\_

• תשובה: משוואת משיק אחד: \_\_\_\_\_ . משוואת משיק נוסף: \_\_\_\_\_

תשובות: 1.  $y = -4x$  ,  $y = 23x - 54$  . 2.  $y = -x - 2$  ,  $y = -9x + 6$

## עבודה נעימה

