

נגזרת, שיפוע, משוואת המשיק.

1. מהי הנגזרת הנכונה לפונקציות הבאות:

	הפונקציה	הנגזרת
1.	$y = x^4 + x^3 - x^2 - x + 5$	$y' = x^3 + x^2 - x + 5$
		$y' = 4x^3 + 3x^2 - 2x - 1$
		$y' = 4x^3 + 3x^2 - 2x - x$
2.	$y = -2x^3 + 4x^2 - 3x - 1$	$y' = -6x^2 + 8x - 3x - 1$
		$y' = -2x^2 + 4x - 3x - 1$
		$y' = -6x^2 + 8x - 3$
3.	$y = \frac{2}{3}x^3 - \frac{1}{2}x^2$	$y' = 2x^2 - x$
		$y' = \frac{2}{3}x^2 - \frac{1}{2}x$
		$y' = 6x^2 - 2x$
4.	$y = \frac{1}{3}x^3 - x^2 + 1$	$y' = \frac{1}{3}x^2 - x + 1$
		$y' = x^2 - 2x$
		$y' = x^2 - 2x + 1$

$$m = y'(x)$$

2. נתונה הפונקציה $y = x^3 + 3x^2 + 2x + 1$.

א. חשב את שיפוע הפונקציה בנקודה $x = -3$.

תשובה: השיפוע בנקודה זו הוא $m =$

ב. האם הפונקציה עולה / יורדת / לא עולה ולא יורדת בנקודה זו?

לא עולה ולא יורדת

יורדת

עולה

$$m = y'(x)$$

3. נתונה הפונקציה $y = x^2 - 3x + 1$.

מצא את הנקודה, שבה שיפוע הפונקציה הוא 1.

תשובה: הנקודה היא (,)

$$m = y'(x)$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

4. נתונה הפונקציה $y = x^2 + x + 1$.

א. מצא את משוואת המשיק בנקודה $x = -2$.

- נקודת ההשקה היא (,)

- השיפוע בנקודה זו הוא $m =$

- הצבה בנוסחה:

תשובה: משוואת המשיק היא

ב. האם הגרף המשיק עולה / יורד / לא עולה ולא יורד בנקודה זו?

לא עולה ולא יורד

יורד

עולה