

## תרגיל 1 באינפי 2

1. חקרו את הפונקציות הבאות

(א)  $x - 2 \arctan x$

(ב) בתחום  $x > 0$

(ג) בתחום  $x + \sin(2x)$   $-\pi \leq x \leq \pi$

(ד)  $\frac{|1-x^2|}{x}$  (שימו לב במיוחד להתנהגות הפונקציה ב  $x = \pm 1$ )

(ה)  $|x|e^{-|x-1|}$

2. מה צריך להיות האורך של צלעות מלבן

(א) אם חייבים שהיקפו יהיה  $a$  ורוצים ששטחו יהיה מקסימלי.

(ב) אם חייבים ששטחו יהיה  $a$  ורוצים שהיקפו יהיה מינימלי.

3. מצאו משוואת ישר העובר דרך הנקודה  $(3, 4)$  אשר יוצר עם הצירים (ברביע הראשון) משולש בעל שטח מינימלי.

4. מצאו את תחום ההגדרה ואת האסימפטוטות של הפונקציה

$$2x - \arccos \frac{1}{x}$$