

למחר

נרצו למצוא פונקציה רצו-רצו: f גלילה כך $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 0$ אבל

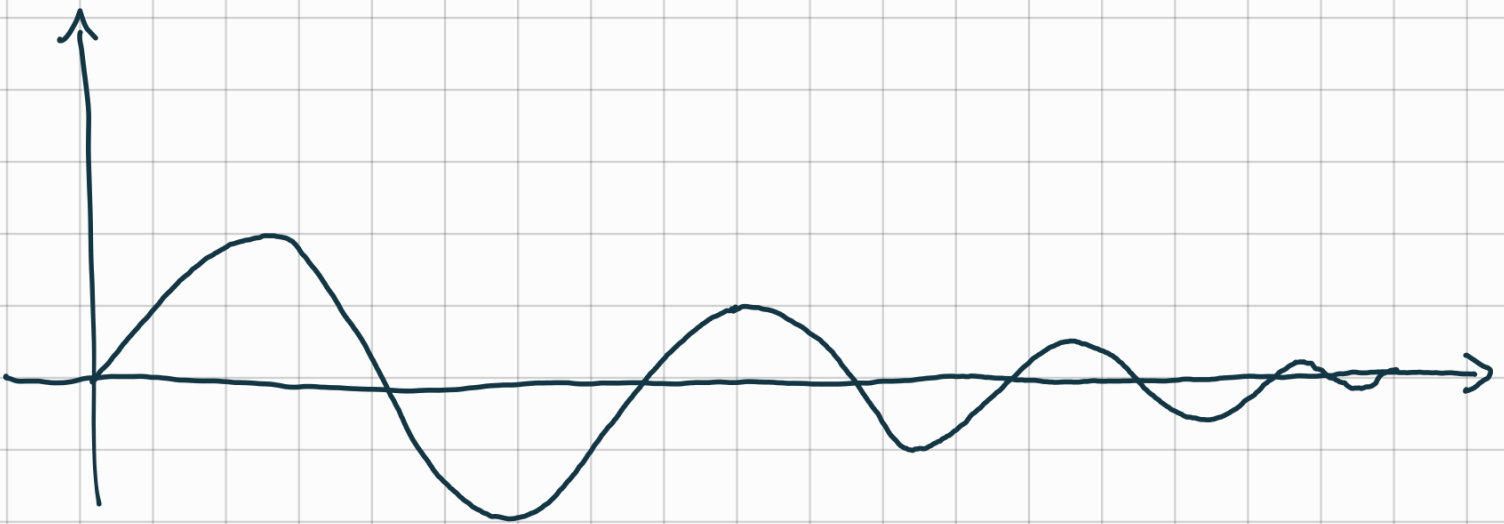
$\lim_{x \rightarrow \infty} f'(x)$ אינו קיים בעזרת הרחבה.

בינה

הרעיון הוא להגדיל בכך שפונקציה לא ח"מ עשויים "ינה" עם כמות

השאינה לא ח"מ להיות בצורה "אסימטרי" (מכיוון אחד) ולא יכולה

לשם להיות מרץ לא שווה ומתכוון סגור הערך 0, משקל כלים



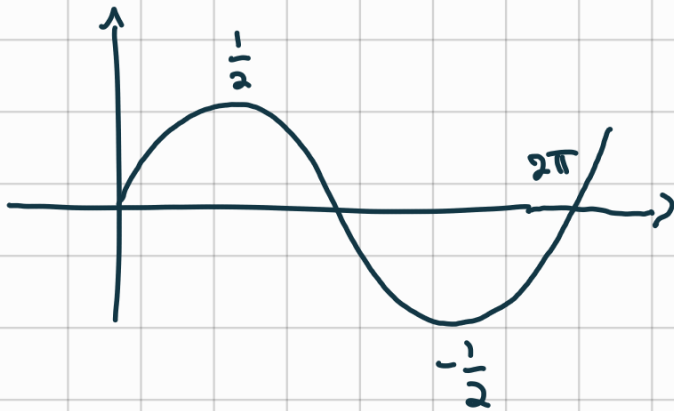
נשים גם \sin למשל שמתנה חזים. כעת צריך להשיג

איזון בין אורך המסלול לערכי הקיצון א הגל. כמות, נרצו

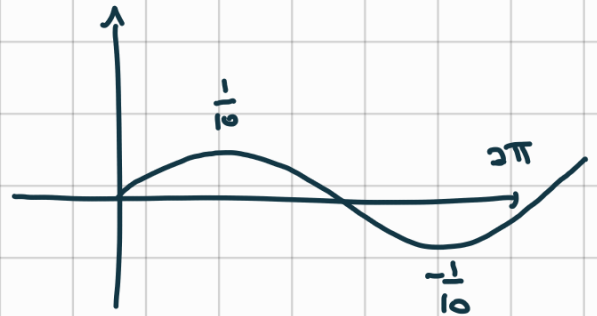
שערכי הקיצון א הגל ואלו ויקחנו (כדי שיהיה "ינה" סביב 0)

כפל כסיקור עזר את העבודה

$$\frac{1}{2} \sin(x)$$

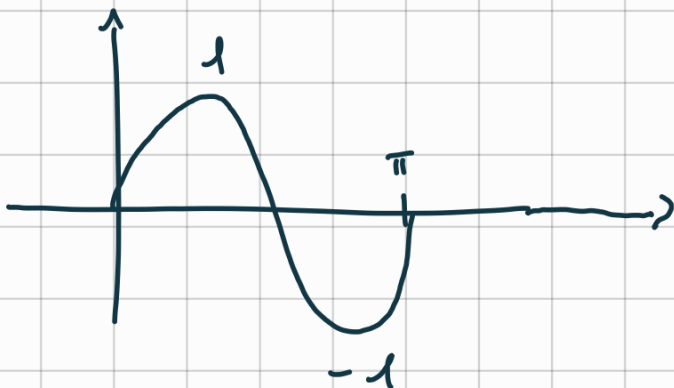


$$\frac{1}{10} \sin(x)$$

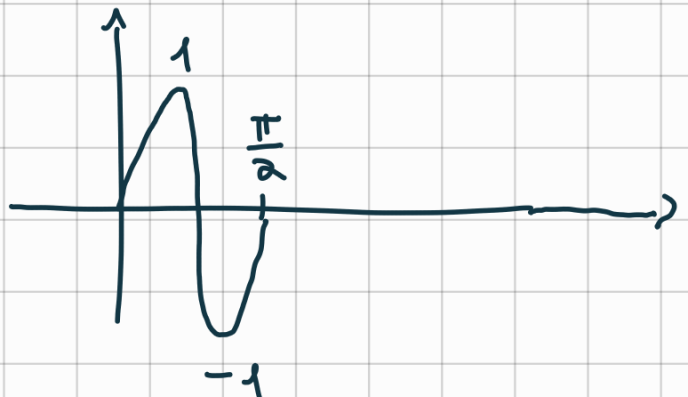


אם נשים לב שדמיונו לו הנלמד הולכת והולכת, כי אורך המחזור לא ה'ן ו'כן נר'ב שאלה המחזור י'ק ו'ה'ן, א'ר'ב א'פ'ר ל'פ'ט ע'י ה'ל'ב'ת ה'פ'נ'ה'ר ל' ה' מ'ס' :

$$\sin(2x)$$



$$\sin(4x)$$



ב'מ'ה' לו נ'ש'ם ל'ב ש'ד'ר'י ה'מ'ק'ס'י'מ'ל'ם ל' ה'נ'ל'ב'ת ל'ב'ו (א'י'נ'מ'א'י'ל'ר)

כ' הם צריך להגיש תאוריה "קצו" \pm אך קצתו (הן יתר).

כד' תורש' אר יתנוסס היצויו ניצו עשלב בין עשנ"ס - יהוה

הקצו (קסיו "קטק" סביב ס) וקונו ומוסור עז מנר סונלר

לא משאף זס. נש"ר לב שיתחלור צוץ עמיץ זקון קצב מור

יורי מוקנור ערר היצויו עז מנר שמיץ הללר יאצו. זכ

אם נמר שוסקור יהיו $\frac{1}{x}$ ("הק" ערר היצויו) אס יברלר ענר

צוץ עקד מור יור (כד' שיתחלור יקון מור יור), אס אפס

קונו קצונו אר x^2 (שונלר עז שער עס). עמר נקו מוקר אר

עכונקצ' ויו $f(x) = \frac{\sin(x^2)}{x}$. אם נקון זו אן פונקציו שנק"מ

אר היקו, הו שער עס (מסונו ככו אנסו) וקדו עז נלר

לא ק"מ עכ

$$f'(x) = \frac{2x^2 \cos(x^2) - \sin(x^2)}{x^2} = 2 \cos(x^2) - \frac{\sin(x^2)}{x^2}$$

וקו זקוכ' $f'(x)$ ע $\lim_{x \rightarrow \infty}$ ע ק"מ עמוק היק (זס קרלון הינו קצונו),

כ' קאר $\frac{\sin(x^2)}{x^2}$ ער עס מסונו (כו) אנסו אן קדו א $\cos(x^2)$ אנו

ק"מ קאנסוק).