שאלה 10

נתונה פונקציה $f(x)$. דני הזיז את גרף הפונקציה הנתונה ב- $\frac{\pi}{2}$ יחידות ימינה,

דנה הזיזה את גרף הפונקציה הנתונה ב- 2.5π יחידות שמאלה.

שניהם קבלו גרפים זהים.

אילו מהפונקציות הבאות יכולה להיות $f(x)$? הקיפו בעיגול ונמקו.

$$y = 3sinx\ ;\quad y = sin3x\ ;\quad y = sin2x\ ;\quad y = sin6x$$

$$y = sinx\ ;\quad y = tanx$$

א. מהו הפער בין שתי ההזזות של דני ודנה? 2π 3π 4π

ב. האם אפשר לענות על השאלה בהסתכלות על כל הזזה בנפרד?
אם כן, הסבירו כיצד?

ג. האם הפונקציה $y = 3sinx$ יכולה להיות $f(x)$?

ד. האם הפונקציה $y = sin2x$ יכולה להיות $f(x)$?

ה. האם הפונקציה $y = sinx$ יכולה להיות $f(x)$?

ו. האם הפונקציה $y = sin3x$ יכולה להיות $f(x)$?

ז. האם הפונקציה $y = sin6x$ יכולה להיות $f(x)$?

ח. האם הפונקציה $y = tanx$ יכולה להיות $f(x)$?

לגבי כל אחת מהפונקציות שבחרתם לענות כן, נא להסביר את החישוב בכל אחת מהאפשרויות. אם על ידי שימוש בסך ההזזה שנעשתה או בחלקי ההזזה בנפרד.

ט. האם נעשה שימוש בזהויות תוך כדי החשיבה?

י. אם כן, נא בחור את הזהויות שנעשה בהן שימוש.

sinx=sin(x+360)
sin(-x)=-sinx
sin(90-x)=cosx
sin(x+180)=-sinx