

תרגיל 10 אינפי 1 תיכוניסטים תש"ף

להגשה בכ"ב טבת, 19.1

1. חשבו את הגבול:

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{1 + \cos \pi x}{x^2 - 2x + 1}$$

2. מצאו עבור אלו ערכים של a הפונקציה:

$$f(x) = \begin{cases} x^2 + ax + a^2 - 2 & x \leq 0 \\ \frac{\sin(ax^2)}{x^2} & x < 0 \end{cases}$$

רציפה.

3. תהי f פונקציה המוגדרת בקטע $[0, 1]$. נניח ש- f לא חסומה, ושלכל $x \in [0, 1]$ מתקיים: $f(x) > 0$. הוכיחו או הפריכו: קיימת נקודה $c \in [0, 1]$ עבורה:

$$\lim_{x \rightarrow c} f(x) = \infty$$