

מתמטיקה, חורף תשע"ג, מס' 315,035805 + נספח - 4 -

5. א. ב- $1/1/2000$ מנתה אוכלוסיית מדינה מסוימת 2.5 מיליון תושבים.
 מספר התושבים גדל בצורה מעריכית, ועד $1/1/2010$ גדלה האוכלוסייה ב- 63% .
 כעבור כמה שנים מ- $1/1/2000$ יהיה מספר התושבים במדינה 8 מיליון?
 ב. נתונה הפונקציה $f(x) = e^{x^2 - m} - e^{m - x^2}$. m הוא פרמטר.
 (1) הבע באמצעות m (במידת הצורך) את השיעורים של נקודת הקיצון של הפונקציה,
 וקבע את סוגה.
 (2) נתון כי הישר $y = 0$ משיק לגרף הפונקציה.
 מצא את הערך של m .
הערה: אין קשר בין סעיף א לסעיף ב.

בהצלחה!

זכות היוצרים שמורה למדינת ישראל
 אין להעתיק או לפרסם אלא ברשות משרד החינוך