

מתמטיקה, חורף תשע"ב, מס' 035805 + נספח

- 4 -

3. הפונקציה $f(x)$ המוגדרת לכל x מקיימת:

$$f(x) \geq 0 \quad \forall x$$

$$f(0) = 0 \quad \text{ואין יותר נקודות שבהן } f(x) = 0$$

$$f(x) \text{ עולה בתחומים } x > 0, \quad x < -\ln 3$$

$$f(x) \text{ יורדת בתחום } -\ln 3 < x < 0$$

א. סרטט סקיצה של גרף הפונקציה $f(x)$, וציין בה את שיעורי ה- x

של נקודות הקיצון.

נתון גם: $f(x) = e^{3x} - 2e^{ax} + e^x$, a הוא פרמטר.

ב. היעזר בנקודת המינימום של הפונקציה $f(x)$, ומצא את ערך הפרמטר a .

ג. דרך נקודת המקסימום של הפונקציה $f(x)$ העבירו אנך לציר ה- x .

הצב $a = 2$, ומצא את השטח המוגבל על ידי האנך, על ידי גרף הפונקציה $f(x)$

ועל ידי ציר ה- x .

בספר במבחן עצמו יש סימן מינוס שגוי (במקום המסומן כאן) צריך למחוק.