

1. לכל אחת מן הפונקציות הבאות, קבעו:

I מהו תחום ההגדרה של f ?

II מהי התמונה של f ?

II האם f זוגית? האם אי-זוגית?

(א)

$$f(x) = e^x + 1$$

(ב)

$$f(x) = e^{x+1}$$

(ג)

$$f(x) = e^{-x}$$

(ד)

$$f(x) = e^{-|x|}$$

(ה)

$$f(x) = \ln x + 1$$

(ו)

$$f(x) = \ln(x + 1)$$

(ז)

$$f(x) = \ln(-x)$$

(ח)

$$f(x) = \ln(|-x|)$$

(ט)

$$f(x) = e^{x^2}$$

(י)

$$f(x) = (e^x)^2$$

(יא)

$$f(x) = \ln(e^x + 1)$$

(יב)

$$f(x) = \ln(e^{|x|} + 1)$$

2. נגדיר

$$f(x) = x^2 e^{1/x}$$

מהו תחום ההגדרה של f ? האם היא זוגית? אי-זוגית? האם היא חד-חד-ערכית?

3. נגדיר

$$f(x) = \frac{e^x - e^{-x}}{e^x + e^{-x}}$$

מהו תחום ההגדרה של f ? האם היא זוגית? אי-זוגית? האם היא חד-חד-ערכית?
הוכיחו שהיא חסומה!