

**תדו"א 1 89118 תרגיל 11**

**שאלה 1**

א. חקור באופן מלא (תחום הגדרה, אסימפטוטות, תחומי עלייה וירידה, נקודות קיצון, תחומי קמירות

ונקודות פיתול) וצייר סקיצה של גרף הפונקציה  $f(x) = \frac{x^3 - 4}{x^2}$ .

ב. לאילו ערכים של פרמטר  $a$  למשוואה  $\frac{x^3 - 4}{x^2} = x + a$  אין שורשים ממשיים?

**שאלה 2**

א. חקור באופן מלא (תחום הגדרה, אסימפטוטות, תחומי עלייה וירידה, נקודות קיצון, תחומי קמירות

ונקודות פיתול) וצייר סקיצה של גרף הפונקציה  $f(x) = \frac{x^2 - 3}{|x| - 2}$ .

ב. לאילו ערכים של פרמטר  $a$  למשוואה  $f(x) = a$  אין פתרון ממשי?

**שאלה 3**

מצא את משוואת הישר העובר דרך הנקודה  $C(1,2)$  כך ששטח המשולש הנמצא ברביע הראשון החסום ע"י הישר הנ"ל ושני צירי המערכת (ציר ה- $x$  וציר ה- $y$ ) יהיה מינימאלי.  
 $y = -2x + 4$ .

**שאלה 4**

הוכח שבמשולש ישר זווית שבו סכום אורכי היתר ואחד הניצבים שווה ל-6, שטחו קטן מ-5.

**שאלה 5**

הוכח כי לכל  $x > 0$   $x > \ln(1+x)$ .