

# חדו"א - I

## עבודה 4

### חקירת פונקציות

מצא את כל האסימפטוטות האנכיות של הפונקציה הבאה:  $y = \frac{\sqrt{(x-2)^2 \cdot (x+2)}}{(x^2-4) \cdot (x-7)} \cdot \ln|x-4|$

מצא את האסימפטוטה המשופעת של הפונקציה  $y = \sqrt{4 \cdot x^2 - 12 \cdot x}$  כאשר  $x \rightarrow -\infty$

קבע את כל ערכי הפרמטר  $a$  עבורם קיימת לפונקציה  $y = \sqrt{64 \cdot x^2 - 7 \cdot x - a \cdot x}$  אסימפטוטה אופקית כאשר  $x \rightarrow \infty$  ומצא אותה.

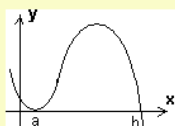
מצא את נקודת המינימום של הפונקציה  $y = e^x \cdot (x^2 - 4 \cdot x - 44)$

מצא על הקו  $x+3 = \frac{1}{4} \cdot y^2$  את הנקודה הקרובה ביותר לנקודה:  $x = \frac{5}{4}, y = 0$ .

קבע את כל ערכי הפרמטר  $a$  עבורם אין נקודות קיצון לפונקציה  $y = 2 \cdot x^3 - 3 \cdot (x^2 - 12 \cdot x) \cdot a - 7$

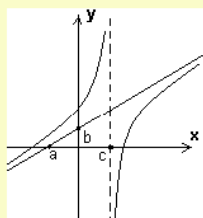
מצא על הקו  $y = \ln(x-5)$  את הנקודה הקרובה ביותר לשר  $y = \frac{6}{5} \cdot x + 1$ .

מצא את הפונקציה המתאימה לגרף הנתון והערכים הנתונים  $a=4, b=8$  מבין 4 הפונקציות הבאות:

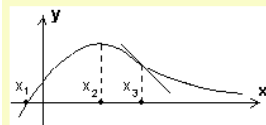


$y = x^3 - 20 \cdot x^2 + 128 \cdot x - 256$ ,  $y = x^3 - 16 \cdot x^2 + 80 \cdot x - 128$   
 $y = -x^3 + 20 \cdot x^2 - 128 \cdot x + 256$ ,  $y = -x^3 + 16 \cdot x^2 - 80 \cdot x + 128$

מצא את הפונקציה המתאימה לגרף הנתון והערכים הנתונים  $a=-4, b=8, c=1$  מבין 4 הפונקציות הבאות:



$y = \frac{2 \cdot x^2 + 10 \cdot x + 3}{x+1}$ ,  $y = \frac{2 \cdot x^2 + 6 \cdot x - 3}{x-1}$   
 $y = \frac{2 \cdot x^2 + 6 \cdot x - 13}{x-1}$ ,  $y = \frac{2 \cdot x^2 + 10 \cdot x + 13}{x+1}$



לפי הגרף הנתון של הפונקציה  $y = (x+b) \cdot e^{c \cdot x}$  והנקודות הנתונות  $x_1 = -4, x_2 = 13$  מצא את נקודת הפיתול  $x_3$  וערכי הפרמטרים  $c$  ו- $b$ .

[לדף קודם הקישו כאן](#)