

$$f(x) = x^2 - 4$$

א) תנאי לחיתוך עם x: $y=0$

$$+4/0 = x^2 - 4 \rightarrow \sqrt{\quad} x^2 = 4 \rightarrow x = \pm 2$$

$(2, 0)$ $(-2, 0)$

תנאי לחיתוך עם y: $x=0$

$$f(0) = 0 - 4 = -4 \quad (0, -4)$$

(2) תחומי חיוביות ושליליות עם נק' חיתוך וזבז:

חיוביות: $-2 < x < 2$

שליליות: $x < -2$ ו- $x > 2$

$$g(x) = \ln(f(x)) \quad (p)$$

(1) עם זבז א (2) תה"ל של $g(x)$ הוא: $-2 < x < 2$

(2) שהפונקציה שואפת ל $x=2$ ו- $x=-2$ זככי הני שואפים לאינסוף

זככן יפיו אסוימטוטות אנכיות ק $x=2$ ו- $x=-2$

(3) תנאי לחיתוך עם x: $y=0$

$$0 = \ln(x^2 - 4) \rightarrow +4/1 = x^2 - 4 \rightarrow x^2 = 5 \quad x = \pm\sqrt{5}$$

$(\sqrt{5}, 0)$ $(-\sqrt{5}, 0)$

תנאי לחיתוך עם y: $x=0$

$$\ln(f(0)) = \ln(-4)$$

לפונקציה אין חיתוך עם x

(4) תחומי עלייה וירידה עם נק' צ'יבון.

תנאי נק' צ'יבון $f'(x) = 0$

$$f'(x) = \frac{2x}{x^2 - 4}$$

$$0 = \frac{2x}{x^2 - 4}$$

$$\rightarrow x = 0$$

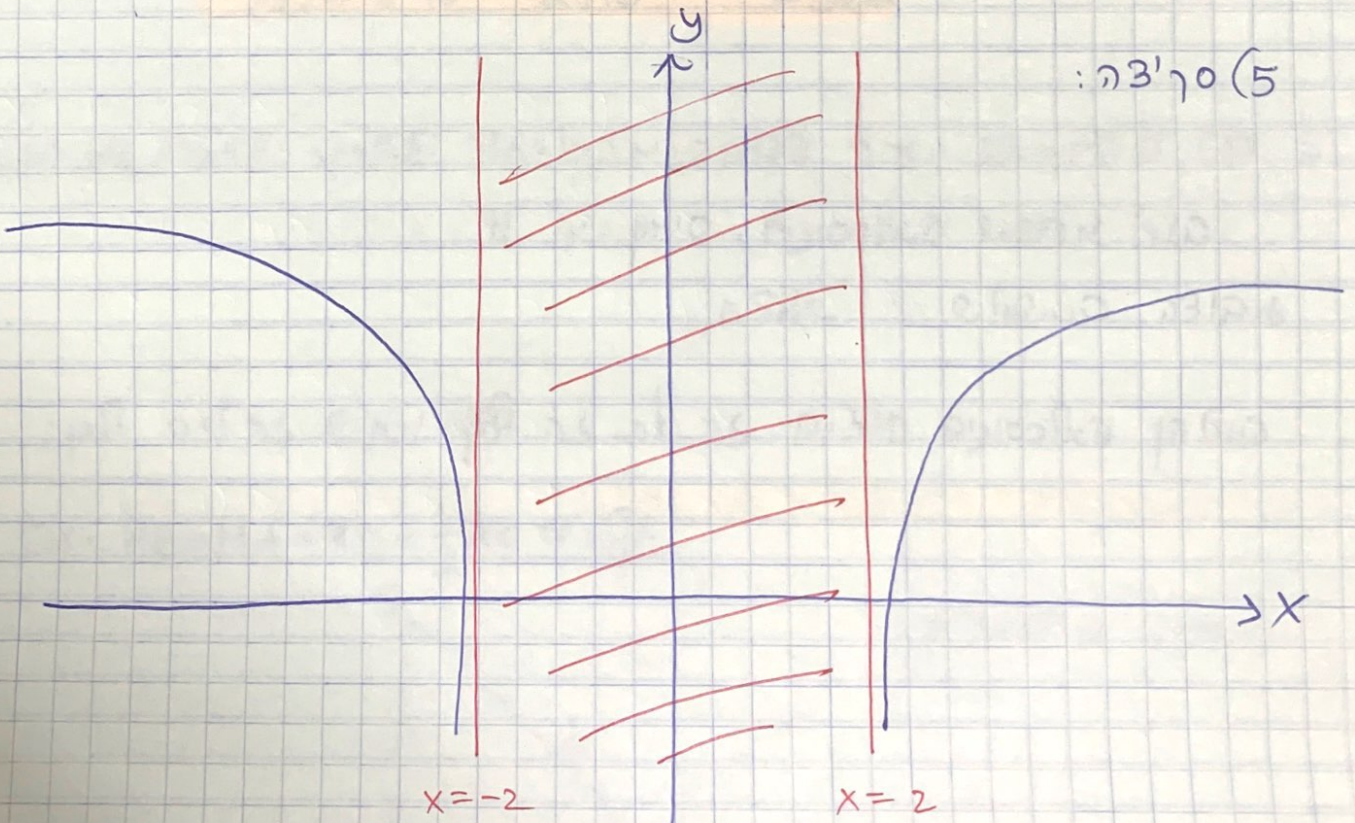
אין בתחום העברה.

	-5	-2	2	5
$f'(x)$	-	↻	↻	+
$f(x)$	↓	↻	↻	↗

$$f'(-5) = \frac{-10}{25-4} = -$$

$$f'(5) = \frac{10}{25-4} = +$$

$-2 > x$: ירידה $2 < x$: עלייה



(5) נק' צ'יבון: