

- בגרות ב: מתמטיקה
- מספר יחידות הבגרות: 4 יח"ל
- שם הפרק בבחינה: שאלון ראשון (סימול 035804, 314) שאלה 7 מתוך 8
- כותב פתרון הבחינה: אמנון הרפז שירי דוברין, איתן אביטל, ויקטוריה קורוגוצקי, מליה מילוא, ערן שחר, צביקה מלכיאלי.
- מועד הבחינה: 22/5/17
- שעת הבחינה : 15:30

שאלה 7

$$f(x) = \frac{4}{\sqrt{x+16}}$$

(1) $x+16 > 0$

$x > -16$

(2) $4 \neq 0$: אין חלקים של x

$(0, 1)$: חלקים של y

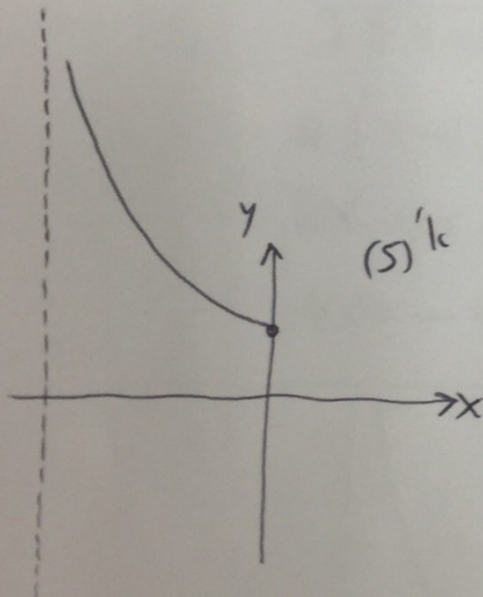
(3) $x = -16$

$$f'(x) = \frac{0 \cdot \sqrt{x+16} - 4 \cdot \frac{1}{2\sqrt{x+16}}}{(\sqrt{x+16})^2} = 0$$

(4)

$$\frac{-4}{2\sqrt{x+16}} = 0 \Rightarrow -4 = 0$$

חסום \emptyset



(5)

x	-16	-15
y'		-
y		↘

פונקציה יורדת כל עוד $x > -16$

$$g(x) = f(x) - 2 \quad (2)$$

$$g(x) = \frac{4}{\sqrt{x+16}} - 2 \quad (1) \rightarrow$$

$(0, -1)$:	y	ה'י	פס	ה'י
	:	x	ה'י	פס	ה'י

$$0 = \frac{4}{\sqrt{x+16}} - 2$$

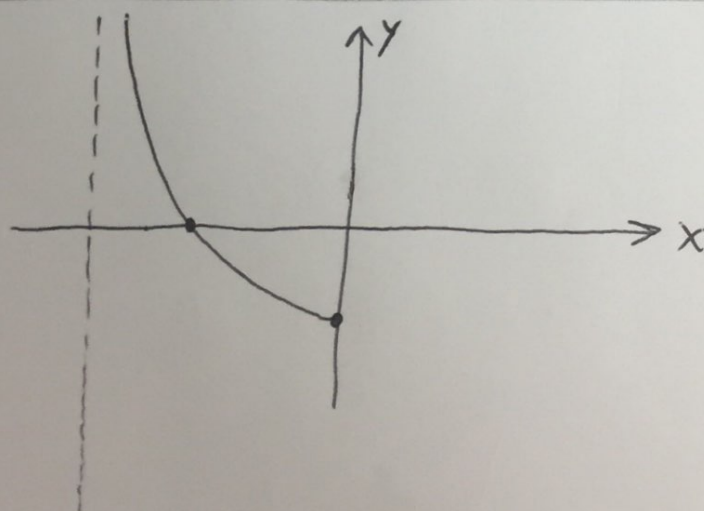
$$0 = 4 - 2\sqrt{x+16}$$

$$2\sqrt{x+16} = 4 \quad | \quad ()^2$$

$$4(x+16) = 16$$

$$4x + 64 = 16$$

$$4x = -48 \Rightarrow \boxed{x = -12} \Rightarrow \boxed{(-12, 0)}$$



(2) →

$$\left| \int_{-12}^0 \left(\frac{4}{\sqrt{x+16}} - 2 \right) dx \right| = \left| \int_{-12}^0 \left(4(x+16)^{-0.5} - 2 \right) dx \right| = \quad (2)$$

$$= \left| \left[\frac{4(x+16)^{0.5}}{0.5} - 2x \right]_{-12}^0 \right| = \left| (32) - (16+24) \right| = |-8| = 8$$

"ח"