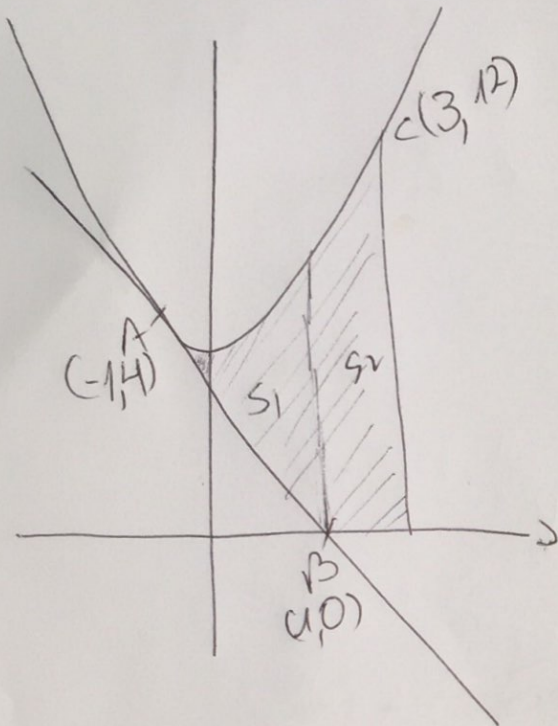


- בגרות ב: מתמטיקה
- מספר יחידות הבגרות: 3 יח"ל
- שם הפרק בבחינה: שאלון שלישי (סימול 035803, 313) שאלה 5 מתוך 6
- כותב פתרון הבחינה: אמנון הרפז שירי דוברין, איתן אביטל, ויקטוריה קורוגוצקי, מליה מילוא, ערן שחר, צביקה מלכיאלי.
- מועד הבחינה: 22/5/17
- שעת הבחינה : 13:00

$$f(x) = x^2 + 3$$

(1) 1c



$$y' = 2x$$

$$y'(-1) = 2 \cdot (-1)$$

$$y'(-1) = -2$$

$$\Downarrow$$

$$\underline{m = -2}$$

$$f(-1) = (-1)^2 + 3$$

(2) 1c

$$f(-1) = 1 + 3 = 4$$

$$A(-1, 4) \quad m = -2$$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 4 = -2(x - (-1))$$

$$y - 4 = -2(x + 1)$$

$$y - 4 = -2x - 2$$

$$\boxed{y = -2x + 2}$$

ב. לך מותן עם ציור x

$$B \begin{cases} y = 0 \\ y = -2x + 2 \end{cases}$$

$$0 = -2x + 2$$

$$2x = 2$$

$$x = 1$$

$$B(1, 0)$$

(ג)

$$c \begin{cases} y=12 \\ y=x^2+3 \end{cases}$$

$$12 = x^2 + 3$$

$$y = x^2$$

$$x = 3$$

$$\text{לכן } x = -3$$

נק' c נמצא ב I (3,12)

$$\int_{-1}^1 ((x^2+3) - (-2x+2)) dx = \quad (3)$$

$$\int_{-1}^1 (x^2+3+2x-2) dx = \int_{-1}^1 (x^2+2x+1) dx$$

$$\left[\frac{x^3}{3} + \frac{2x^2}{2} + x \right]_{-1}^1 = \left(\frac{1^3}{3} + 1^2 + 1 \right) - \left(\frac{(-1)^3}{3} + (-1)^2 + (-1) \right)$$

$$\left(\frac{7}{3} \right) - \left(-\frac{1}{3} \right) = \frac{8}{3} \quad \text{לכן}$$

$$S_1 = \frac{8}{3}$$

$$\int_1^3 (x^2+3) dx = \left[\frac{x^3}{3} + 3x \right]_1^3 = \left(\frac{3^3}{3} + 3 \cdot 3 \right) - \left(\frac{1^3}{3} + 3 \cdot 1 \right)$$

$$(18) - \left(3\frac{1}{3} \right) = 14\frac{2}{3}$$

$$S_1 + S_2 = 2\frac{2}{3} + 14\frac{2}{3} = 17\frac{1}{3}$$

ותל