

צ'ד	מחיר ממוצע	סך המכירות	
2400	x	$\frac{2400}{x}$	קנייה
4.5x	0.9x	5	מכירה
$1.2x(\frac{2400}{x}-5)$	1.2x	$\frac{2400}{x}-5$	

$$2700 = 4.5x + 1.2x(\frac{2400}{x} - 5) = 4.5x + 2880 - 6x$$

$$-180 = -1.5x$$

$$x = 120$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{2400}{x} = \frac{2400}{120} = 20$$

3

נזכיר את ארבע הנקודות בסוף

$$8 = \frac{a}{2} + 2 - 2$$

$$\boxed{a = 16}$$

תחום ההגדרה $x \neq 0$

חיתוך עם ציר ה-y : -אין, תחום ההגדרה

חיתוך עם ציר ה-x :

$$0 = \frac{16}{x} + x - 2 \quad | \cdot x$$

$$0 = 16 + x^2 - 2x$$

$$0 = x^2 - 2x + 16$$

אין פתרונות ורק אין חיתוך עם ציר ה-x

$$y' = \frac{-16}{x^2} + 1 = 0 \quad \rightarrow \quad x^2 = 16$$

$$x = 4 \quad x = -4$$

$$y'' = \frac{32}{x^3}$$

$$y''(4) > 0$$

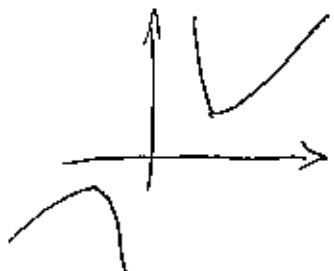
$$y''(-4) < 0$$

$$\min(4, 6)$$

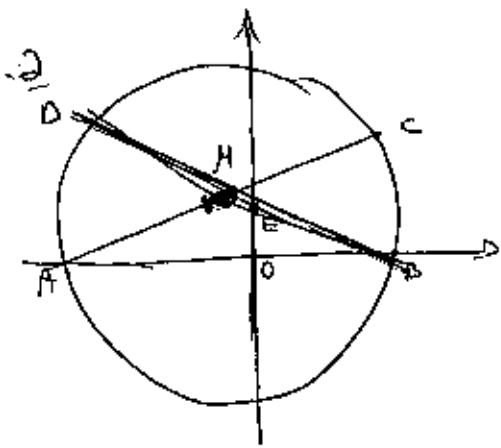
$$\max(-4, -10)$$

$$x < -4, \quad 4 < x \quad : \text{אנחה}$$

$$-4 < x < 0, \quad 0 < x < 4 \quad : \text{ימנה}$$



מרחקים הקבועים זהו שטח
המקובץ



M(-1, 5) מרכז המעגל, מתי (1)

B-! A נח (3,1) y=0 נציב

$$(x+1)^2 + (0-5)^2 = 50$$

$$(x+1)^2 = 25$$

$$x=4 \quad x=-6$$

$$A(-6, 0) \quad B(4, 0)$$

$$\left. \begin{aligned} M_x &= \frac{Ax+Cx}{2} \rightarrow -1 = \frac{-6+Cx}{2} \rightarrow \boxed{Cx=4} \\ M_y &= \frac{Ay+Cy}{2} \rightarrow 5 = \frac{0+Cy}{2} \rightarrow \boxed{Cy=10} \end{aligned} \right\} C(4, 10) \quad (2)$$

$$\left. \begin{aligned} M_x &= \frac{Bx+Dx}{2} \rightarrow -1 = \frac{4+Dx}{2} \rightarrow \boxed{Dx=-6} \\ M_y &= \frac{By+Dy}{2} \rightarrow 5 = \frac{0+Dy}{2} \rightarrow \boxed{Dy=10} \end{aligned} \right\} D(-6, 10)$$

$$m = \frac{10-5}{-6-(-1)} = -1 \quad : DM \text{ אנכית ל} AB \quad (1) \quad (2)$$

$$y-10 = -1(x+6) \rightarrow \boxed{y = -x+4}$$

$$y = -0+4 = 4$$

: x=0, DM אנכית ל AB, E נקודת החיתוך (2)

$$S = \frac{AB \cdot EO}{2} = \frac{10 \cdot 4}{2} = 20$$

$$E(0, 4)$$

לכן הנקודה E היא אמצע היתר AB
האורך של AB הוא 10

4. (1) $f'(x) = 3x^2 \quad f'(2) = 12$

$$y-12 = 12(x-2) \rightarrow \boxed{y = 12x-12}$$

הנקודה (2, 12) הנמצאת על המשיק

(2)

$$S_2 = \frac{12 \cdot 1}{2} = 6$$

$$0 = 12x - 12 \rightarrow \boxed{x=1}$$

$$(0, -12)$$

(מנקודת קצה של ציר y)

$$(1, 0)$$

$$S_1 = \int_0^2 [(x^3+4) - (12x-12)] dx - S_2 = \left[\frac{x^4}{4} + 16x - 6x^2 \right]_0^2 - S_2 = \left(\frac{16}{4} + 32 - 24 \right) - 0 - 6 = 6$$

$$S_1 = S_2 = 6$$

$$\underline{5} \text{ ① } C(x, x^2 - 3x + 3)$$

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

$$f'(x) = 2x - 2 = 0 \rightarrow \boxed{x=1}$$

קיצון

$$f''(x) = 2 > 0$$

(1, 1)

אכן בן נק' אינזום

$$\text{② } S = x \cdot (x^2 - 3x + 3)$$

$$= 1 \cdot 1 = 1$$