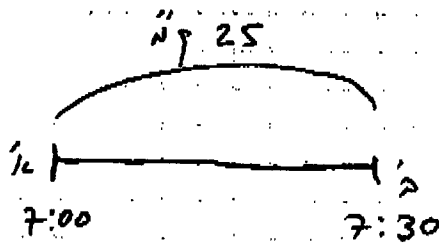


003 פתרון



S	V	t	(1)
25-y	x+1	2.5	16
y	x	2	17

$$\begin{cases} 25-y = (x+1) \cdot 2.5 \\ y = 2x \end{cases}$$

$$25 - 2x = 2.5x + 2.5$$

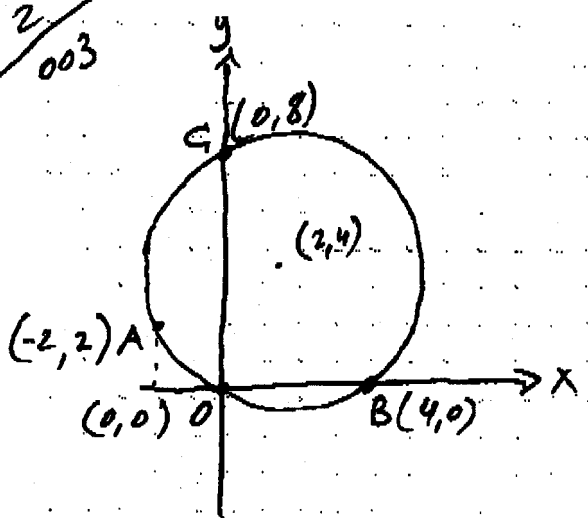
$$22.5 = 4.5x$$

$$\boxed{5 = x} \Rightarrow y = 2 \cdot 5 \Rightarrow \boxed{y = 10}$$

(א) מכונית הולך רגל 16 : 6 ק"מ
 מכונית הולך רגל 17 : 5 ק"מ

(ב) מכונית הולך רגל 16 : 15 ק"מ
 מכונית הולך רגל 17 : 10 ק"מ

2/003



(2,4) : סנטר (2

(0,0) : נקודה על המעגל

⇓

$$(0-2)^2 + (0-4)^2 = r^2$$

$$20 = r^2$$

⇓

: רדיוס המעגל

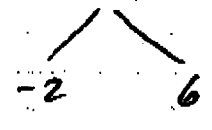
$$(x-2)^2 + (y-4)^2 = 20$$

$$(x-2)^2 + (2-4)^2 = 20$$

$$(x-2)(x-2) + 4 = 20$$

$$x^2 - 4x + 8 = 20$$

$$x^2 - 4x - 12 = 0$$



(1) ⇐ y=2 : A נקודה

(1) (7)

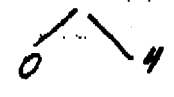
x=-2 : נקודה על המעגל

⇓

$$A(-2,2)$$

$$(x-2)^2 + (0-4)^2 = 20$$

$$x^2 - 4x = 0$$



y=0 : B נקודה (2)

$$B(4,0)$$

$$(0-2)^2 + (y-4)^2 = 20$$

x=0 : C נקודה

$$y^2 - 8y = 0$$



$$C(0,8)$$

השך השדה 2

למשל מקבילים

$$M_{BC} = \frac{8-0}{0-4} = \frac{8}{-4} = -2$$

כיוון ששטחים

$$M_{AO} = \frac{2-0}{-2-0} = \frac{2}{-2} = -1$$

למשל שדה

(2) אורך OB : 4

גובה השדה (מרחק A מ-BC) : 2

$$S_{\Delta AOB} = \frac{4 \cdot 2}{2} = 4$$

$$y = x(x-3)^2 \quad (3)$$

$$y = x(x^2 - 6x + 9)$$

$$y = x^3 - 6x^2 + 9x$$

$\underline{x=0}$ $y = 0(0-3)^2$ $y=0$ $(0,0)$	$\underline{y=0} \quad (1c)$ $0 = x(x-3)^2$ <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> $x=0$ $x=3$ </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px; display: flex; justify-content: space-around;"> $(0,0)$ $(3,0)$ </div>
--	--

$$y(1) = 1^3 - 6 \cdot 1^2 + 9 \cdot 1 = 4$$

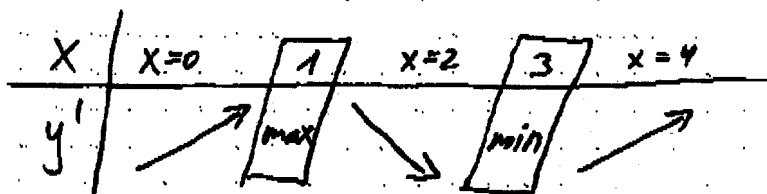
$$y(3) = 3^3 - 6 \cdot 3^2 + 9 \cdot 3 = 0$$

$$y' = 3x^2 - 12x + 9 \quad (7)$$

$$0 = 3x^2 - 12x + 9$$

/
\

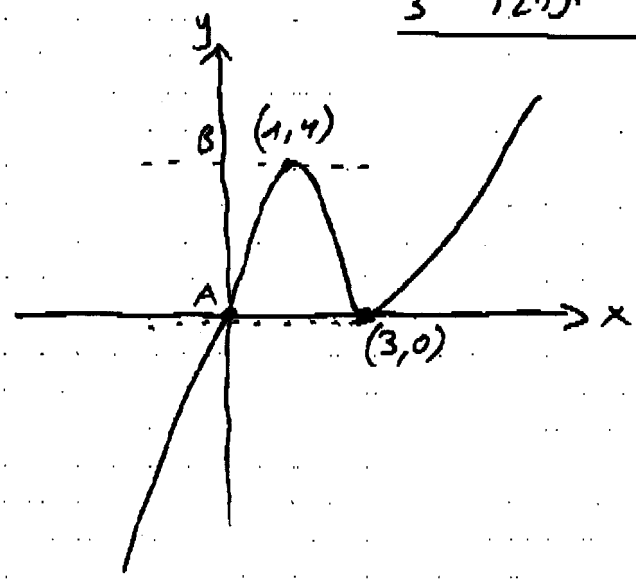
3
 1



$$(1, 4) \text{ max}$$

$$(3, 0) \text{ min}$$

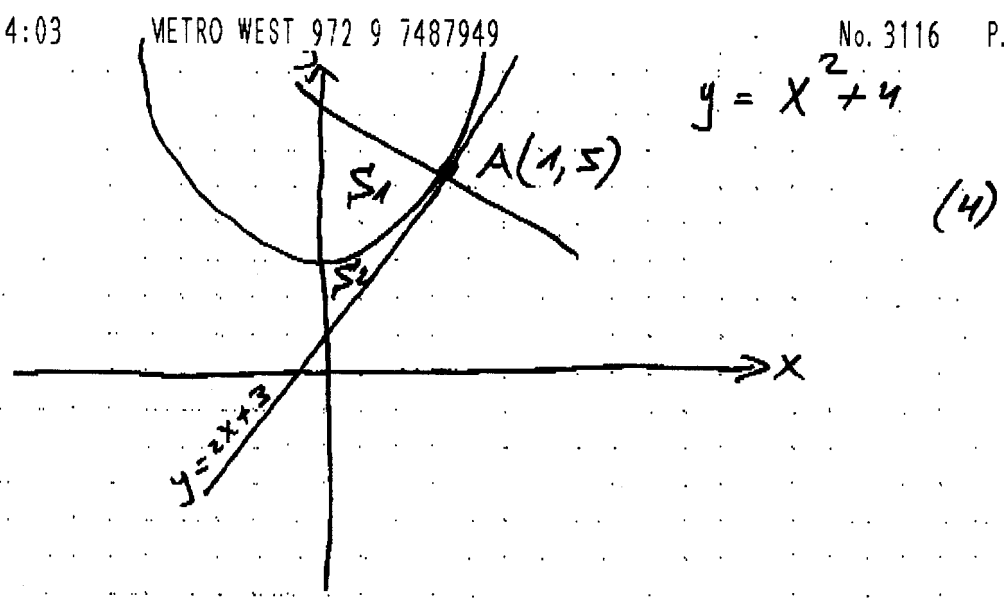
3 פונקציה



הנקודה A ב' היא

(0, 4) : B היא (3)

(0, 0) : A היא



$M = y'$: per (1) (10)

$y' = 2x$

$M = 2 \Leftrightarrow y'(1) = 2 \cdot 1 = 2$

$y - 5 = 2(x - 1) \Leftrightarrow$

$y = 2x + 3$

$(1, 5) \Leftrightarrow y(1) = 1^2 + 4 = 5$

$y = -x + 6$

$\Leftrightarrow y - 5 = -1(x - 1) \Leftrightarrow A(1, 5) \quad (2)$
 $M = -1$

$S_1 = \int_{x=0}^{x=1} [(-x+6) - (x^2+4)] dx = \left| \frac{-x^3}{3} - \frac{x^2}{2} + 2x \right| =$

$= \left(\frac{-1^3}{3} - \frac{1^2}{2} + 2 \cdot 1 \right) - (0) = 1 \frac{1}{6}$

$\frac{S_1}{S_2} = \frac{1 \frac{1}{6}}{\frac{1}{3}} = 3.5$

$S_2 = \int_{x=0}^{x=1} [(x^2+4) - (2x+3)] dx = \left| \frac{x^3}{3} - \frac{2x^2}{2} + x \right| =$

$= \left(\frac{1^3}{3} - \frac{2 \cdot 1^2}{2} + 1 \right) - (0) = \frac{1}{3}$

$$x + y = 24 \quad \Leftrightarrow \quad \begin{matrix} x & - & \text{הכנסו 'ון} \\ y & - & \text{הכנסו 'ון} \end{matrix} \quad (5)$$

$$\boxed{y = 24 - x}$$

(14)

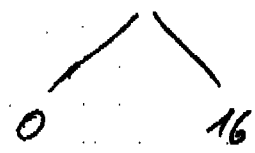
(הכנסו את המשוואה השנייה למשוואה הראשונה)

$$F = x^2(24 - x)$$

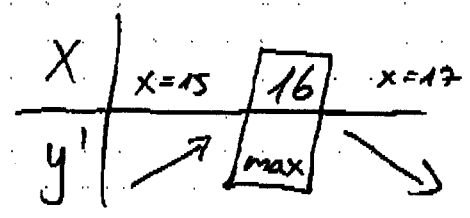
$$F = 24x^2 - x^3$$

$$F' = 48x - 3x^2 = 0$$

$$3x^2 - 48x = 0$$



$$\boxed{\begin{matrix} x = 16 \\ y = 8 \end{matrix}}$$



(7)

$$F = 16^2(24 - 16) = 2,048$$