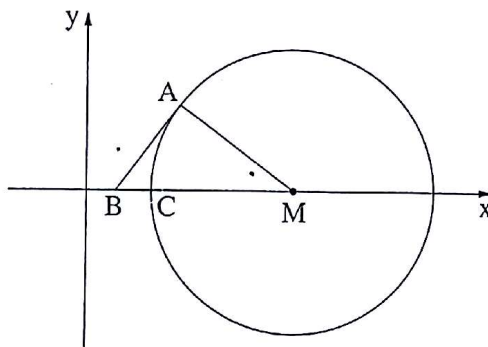


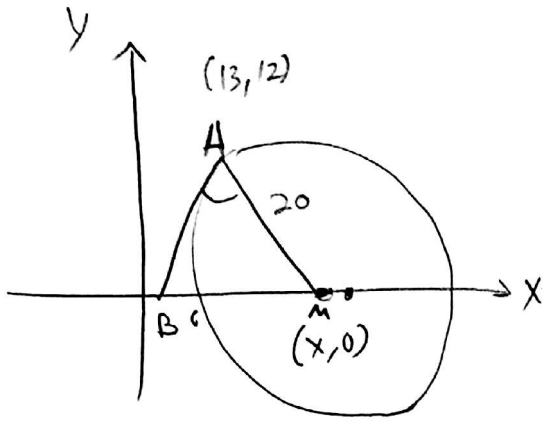
- בגרות ב: מתמטיקה
- מספר יחידות הבגרות: 4 יח"ל
- שם הפרק בבחינה: שאלון ראשון, 804
- שאלה 2 מתוך 8
- כותבי פתרון הבחינה: מליה מילוא, איתן אביטל, ערן שחר, מורן גבאי, שירי דוברין, צביקה מלכיאל
- מועד הבחינה: 13/7/17
- שעת הבחינה : 12:30

מתמטיקה, קיץ תשע"ז, מועד ב, מס' 035804, 314 + נספח

- 3 -



2. בציור שלפניך מתואר מעגל.  
נתון: רדיוס המעגל הוא 20.  
מרכז המעגל, M, נמצא על החלק החיובי של ציר ה- $x$ .  
הנקודה  $A(13,12)$  נמצאת על המעגל.  
א. מצא את שיעורי הנקודה M.  
דרך הנקודה A העבירו משיק למעגל, החותך את ציר ה- $x$  בנקודה B.  
ב. מצא את שיעורי הנקודה B.  
ג. מצא את משוואת המעגל החוסם את המשולש BAM.  
C היא נקודת החיתוך של המעגל הנתון עם ציר ה- $x$ , כמתואר בציור.  
ד. (1) מצא את שיעור ה- $x$  של הנקודה C.  
(2) מצא לאילו ערכים של  $k$  הישר  $x = k$  חותך את שני המעגלים (ואינו משיק אף לא לאחד מהם).



.2

.1c

$$(20)^2 = (13-x)^2 + (12)^2$$

$$400 = 169 - 26x + x^2 + 144$$

$$0 = x^2 - 26x - 87$$

$$x_{1,2} = \frac{26 \pm \sqrt{(20)^2 + 4 \cdot 87}}{2} =$$

$$= \frac{26 \pm \sqrt{676 + 348}}{2} = \frac{26 \pm 32}{2} =$$

המ"כ קצת מ (13)  
 $x > 0$   
M (29, 0)

$\rightarrow 29 = x_1$   
 $\searrow -3 = x_2$   
 לא התאים היתרון

B(t, 0) (13, 0)

כ' המט'ו מאלוה קצת' 0  $M_{AM} \cdot M_{AB} = -1$

$$M_{AM} = \frac{0-12}{29-13} = \frac{-12}{16} = -\frac{3}{4}$$

$$M_{AB} = \frac{12-0}{13-t} = \frac{12}{13-t}$$

$$-\frac{3}{4} \cdot \frac{12}{13-t} = -1$$

$$\frac{-9}{13-t} = -1$$

$$-9 = -13 + t$$

$$\underline{4 = t} \quad \underline{B(4, 0)}$$

ד. (29,0) , BAM , BM - קואל קו (1,0)  
 BM סגור מכל (29,0)

$$y_d = 0 \quad M(29,0) \quad B(4,0)$$

$$x_d = \frac{4+29}{2} = 16.5$$

.BM סגור מכל - (16.5, 0)

$$r = \frac{25}{2} = 12.5 \quad d_{BM} = 29 - 4 = 25$$

$$\underline{\underline{(x - 16.5)^2 + (y^2) = (12.5)^2}}$$

M(29,0) , M - N , נק' מ' C(9,0) . ?  
 . R = 20

$$(x - 16.5)^2 = (12.5)^2$$

$$x - 16.5 = 12.5 \quad x - 16.5 = -12.5$$

$$x = 29 \quad x = 4$$

$$\underline{\underline{9 < k < 29}}$$