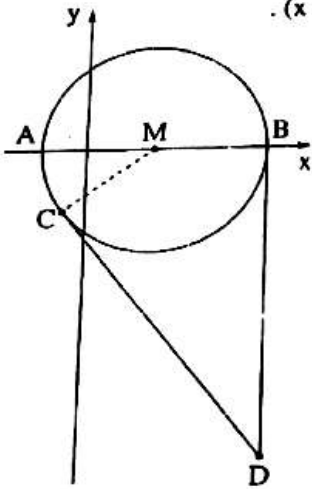


- בגרות ב: מתמטיקה
- מספר יחידות הבגרות: 3 יח"ל
- שם הפרק בבחינה: שאלון שלישי, 803
- שאלה 3 מתוך 6

• כותבי פתרון הבחינה: מליה מילוא, איתן אביטל, ערו שחר, מורן גבאי, שירי דוברין, צביקה מלכיאלי  
 • מועד הבחינה: 13/7/17  
 • שעת הבחינה: 10:00



3. נתון מעגל שמרכזו בנקודה M ומשוואתו היא  $(x - 3)^2 + y^2 = 25$ .

המעגל חותך את ציר ה- $x$  בנקודות A ו-B, כמתואר בסרטוט.

א. מצא את שיעורי הנקודות A ו-B.

הנקודה C נמצאת על המעגל ברביע השלישי,

ושיעור ה- $x$  שלה הוא  $-1$ .

ב. מצא את שיעור ה- $y$  של הנקודה C.

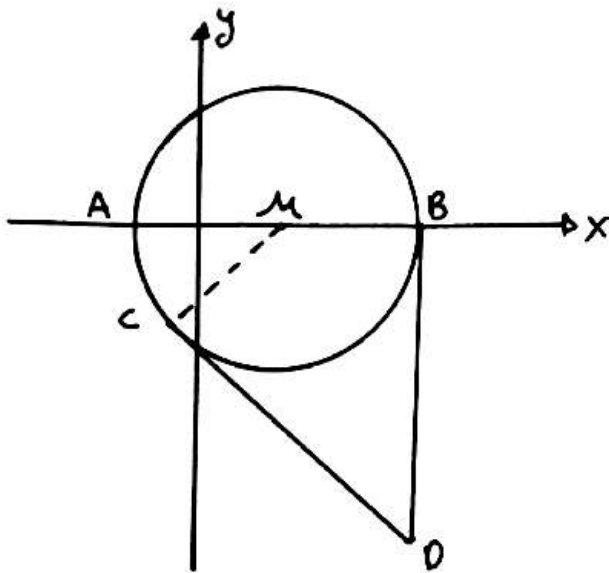
העבירו ישר המשיק למעגל בנקודה C.

ג. מצא את משוואת המשיק.

הנקודה B העבירו ישר המקביל לציר ה- $y$ .

הישר והמשיק נחתכים בנקודה D (ראה סרטוט).

ד. חשב את היקף המרובע BMCD.



$C(-1, -3)$   
 $M(3, 0)$   $m_{MC} = \frac{-3-0}{-1-3} = \frac{3}{4}$  .c

$m_{MC} = m_{CD} = -1$

$\frac{3}{4} \cdot m_{CD} = -1$

$m_{CD} = -\frac{4}{3}$

$y - (-3) = -\frac{4}{3}(x - (-1))$

$y_{CD} = -\frac{4}{3}x - 4\frac{1}{3}$

$(x-3)^2 + y^2 = 25$  :3 ה' See

$A(-2, 0)$

$B(8, 0)$

$(x-3)^2 + 0^2 = 25$  .lc

$x^2 - 6x + 9 - 25 = 0$

$x^2 - 6x - 16 = 0$

$(x-8)(x+2) = 0$

$|x_1 = 8|$   $|x_2 = -2|$

$C(-1, -3)$  .p

$(-1-3)^2 + y^2 = 25$

$16 + y^2 = 25$

$y^2 = 9$

$y = \pm 3 \Rightarrow |y_c = -3|$

$R = CM + MB \Rightarrow R = \sqrt{2} \cdot 5 = 5$  .  $CM + MB + BD + CD = P_{\square}$  ה' .p

$|CM = MB = 5|$

$C(-1, -3)$   
 $D(8, -5)$   $d_{CD} = \sqrt{(8-(-1))^2 + (-5-(-3))^2}$

$d_{CD} = 15$

$d_{BD} = 15$  .ה' .p

$D(8, -5)$

$y_0 = -\frac{4}{3} \cdot 8 - 4\frac{1}{3}$

$y_0 = -15$

$P_{\square} = 5 + 5 + 15 + 15 = 40$   $L^2$