

מבחן בגרות 35003 מועד חצב ברק תשס"ד 2004

שאלה מספר 1.

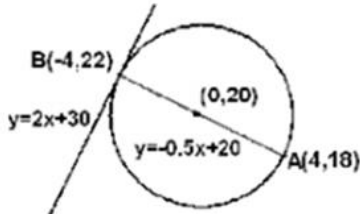
נתון ישר  $y = 2x + 30$  המשיק למעגל בנקודה B.

AB הוא קוטר המעגל נתונה נקודה A (4,18)

א. מצא את משוואת הקוטר AB.

ב. מצא את מרכז המעגל.

ג. רשום את משוואת המעגל.



תשובה סופית:

(א)  $y_{AB} = -\frac{1}{2}x + 20$  (ב)  $M(0,20)$  (ג)  $(x-0)^2 + (y-20)^2 = 4$

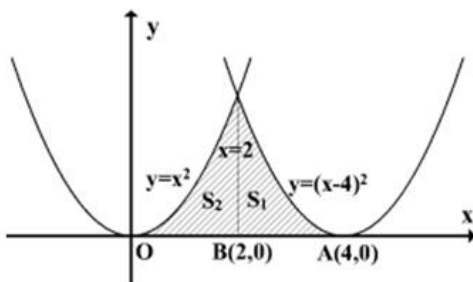
שאלה מספר 2.

סוחר קנה שקיות גדולות, הסוחר שילם עבור השקיות הגדולות 96 שקלים. למחרת קנה הסוחר שקיות קטנות מספר השקיות הקטנות גדול ב 30 ממספר השקיות הגדולות. מחיר שקית קטנה גדול ב 2 שקלים מהמחיר ששילם עבור כל שקית גדולה. הסוחר שילם עבור השקיות הקטנות 368 שקלים חשב את מספר השקיות הגדולות (רשום שתי אפשרויות).

תשובה סופית:

מספר השקיות הגדולות הוא 90 או 16

שאלה מספר 3.



נתונות שתי הפונקציות  $y = x^2$

$y = (x - 4)^2$

(ראה ציור)

(א) מצא את שיעור ה-x של נקודת החיתוך בין הגרפים של שתי הפונקציות.

(ב) חשב את השטח המוגבל על ידי הגרפים של שתי הפונקציות ועל ידי ציר ה-x (השטח המקוקו בציור)

תשובה סופית:

(א)  $x = 2$  (ב)  $S_T = \left[ 2\frac{2}{3} \right] + \left[ 2\frac{2}{3} \right] = 5\frac{1}{3}$

**שאלה מספר 4.**

נתונה הפונקציה  $y = \frac{x}{4} - \sqrt{x}$

- (א) מצא את תחום ההגדרה של הפונקציה.
- (ב) מצא את שיעורי נקודת הקיצון הפנימית של הפונקציה, וקבע את סוגה.
- (ג) מצא את נקודת הקיצון שבקצה תחום ההגדרה, וקבע את סוג הקיצון.
- (ד) מצא את נקודות החיתוך של גרף הפונקציה עם הצירים.
- (ה) סרטט סקיצה של גרף הפונקציה.

**תשובה סופית:**

(א) תחום הגדרה  $x \geq 0$  (ב)  $\min (4, -1)$

(ג) נקודת קצה תחום ההגדרה  $(0, 0)$

סוג הקיצון הוא  $\max$  ממנו מתחילה הירידה

(ד)  $(0, 0)$   $(16, 0)$  (ה) ראה שרטוט

