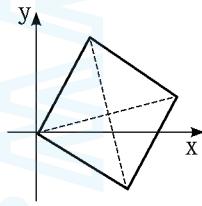


## מבחון מתכונת מס' 7 – שאלה 803 (מורען קיץ תשענ"א)

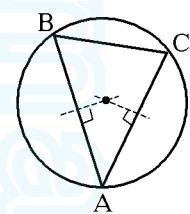
ענו על 4 שאלות מתוך 6 השאלות הבאות.

### אלגברה

1. יואב קנה שני מוצרים, ושילם תמורתם סך הכל 2000 שקלים. את המוצר הראשון מכר ברוחה של 10%, ואת המוצר השני מכיר בהפסד של 20%. יואב מכר את שני המוצרים ב-1960 שקלים בסך-הכל. כמה שקלים קנה יואב כל אחד משני המוצרים?



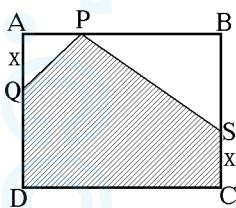
- נתון ריבוע. אחד מקודקודיו הוא בראשית הצירים, ומשוואת אחד מאלכסוניו היא  $y = -4x + 17$ .  
א. מצאו את משווהת האלכסון الآخر של הריבוע.  
ב. מצאו את נקודת המפגש של האלכסונים בריובע.  
ג. מצאו את שטח הריבוע.



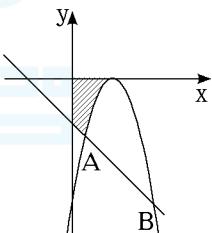
3. משולש ABC חסום במעגל.  
נתון:  $A(5; -20)$ ,  $B(-10; 25)$ ,  $C(25; 20)$ .  
א. מצאו את משווהת האנך האמצעי לצלע AB.  
ב. מצאו את משווהת האנך האמצעי לצלע AC.  
ג. מצאו את שיעוריי מרכז המעגל, החוסם את המשולש ABC.  
ד. מצאו את משווהת המעגל, החוסם את המשולש ABC.

### חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

4. נתונה הפונקציה  $f(x) = (x-3)(x-x^2)$ .  
א. מצאו את השיעורים של נקודות החיתוך של גраф הפונקציה עם הצירים.  
ב. מצאו את השיעורים של נקודות הקיצון של הפונקציה, וקבעו את סוגן.  
ג. סרטטו סקיצה של גраф הפונקציה.  
ד. המשיק לגראף הפונקציה בנקודות המינימום שלה חותך את ציר ה- $y$  בנקודה A. המשיק לגראף הפונקציה בנקודות המקסימום שלה חותך את ציר ה- $y$  בנקודה B. מצאו את אורך הקטע AB.



5. במלבן ABCD נתון:  
40 ס"מ = AB,  $BC = \sqrt{32}$  ס"מ .  
א. מה צריך להיות ערכו של  $x$ , כדי שהשטח המוקווקו יהיה מקסימלי?  
ב. מהו השטח המקסימלי?



6. בציור שלפניכם מוצגים מושגים הפרבולה  $f(x) = -x^2 + 6x - 9$  והישר  $g(x) = -x - 3$ .  
הפרבולה והישר נפגשים בנקודות A ו-B (A משמאל ל-B).  
א. מצאו את השיעורים של נקודות המקסימום של הפונקציה f(x).  
ב. מצאו את השטח המוגבל על-ידי הגראף של  $f(x)$ , על-ידי הישר  $g(x)$  ועל-ידי הצירים (השטח המוקווקו בציור).

## מבחן מתכונת מס' 7 – שאלון 803 – המשך (מורנד קירץ תשענ"א)

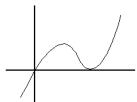
תשובות:

1. מוצר ראשון – 1200 שקלים, מוצר שני – 800 שקלים.

2.  $A = \frac{1}{4}y^2$  ב) (4;1) ג) S=34

3. א)  $(x-5)^2 + (y-5)^2 = 625$  ב)  $2y+x=15$  ג)  $(5;5)$  ד)  $3y-x=10$

4.



א) (0,0), (3,0) ב) (0;0), (1;4) מקסימום ג) מינימום

5. א) 18 ס"מ ב) 964 סמ"ר

6. א) (3;0) ב)  $\frac{1}{6} \text{ ימ"ר}$

**בצלחה!**

**לקראת שנת הלימודים הקרוב תשע"ב יצא לאור**

**ספרים חדשים בשתי גירסאות לפי תוכנית היבחנות החדשה ל-3 יח"ל לשאלון 803**

### (ספרים עם פס אפור)

- הספרים מעודכנים בהתאם לצמצום החומר של משרד החינוך מיום 26.8.10.
- הספרים כוללים מבחני מתכונות מבנהו החדש.
- בספרים יפורסמו באתרנו תוכניות לימוד מפורשות.

ספר כחול (פס אפור) - 803

פורמט גדול - עם מקום כתיבה

ספר תכלת (פס אפור) - 803

פורמט קטן - ללא מקום כתיבה



**ספרים אלה הם המשך לספרינו לשאלונים 801 ו- 802 שייצאו לאור בשנת תשע"א.**