



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים :
 (הספרים מעודכנים לפי צימצום החומר ע"י משרד החינוך).
 מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 803 – ספר תכלת עם פס אפור (ספר ללא מקום כתיבה)
 מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 803 – ספר כחול עם פס אפור (ספר עם מקום כתיבה)

פתרון מבחן מספר 1 (שאלון 803)

(ספר תכלת עמ' - 539 , ספר כחול עמ' - 526)

אלגברה

1. א. C: $\frac{x-2}{2} = 4 \quad / \cdot 2$

$x - 2 = 8 \quad / +2$

$x = 10$

$\frac{y+6}{2} = 3 \quad / \cdot 2$

$y + 6 = 6 \quad / -6$

$y = 0$

C(10;0)

D: $\frac{x+6}{2} = 4 \quad / \cdot 2$

$x + 6 = 8 \quad / -6$

$x = 2$

$\frac{y+5}{2} = 3 \quad / \cdot 2$

$y + 5 = 6 \quad / -5$

$y = 1$

D(2;1)

ב.

$BC^2 = (6-10)^2 + (5-0)^2$

$AB^2 = (-2-6)^2 + (6-5)^2$

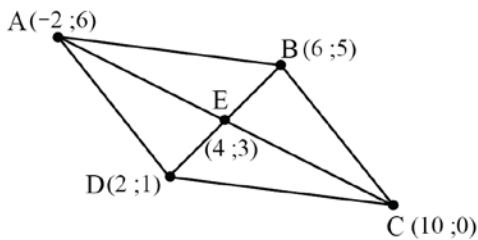
$BC^2 = 16 + 25$

$AB^2 = 64 + 1$

$BC = \sqrt{41} = 6.4$

$AB = \sqrt{65} = 8.06$

$P_{ABCD} = 2 \cdot 8.06 + 2 \cdot 6.4 = 28.92$



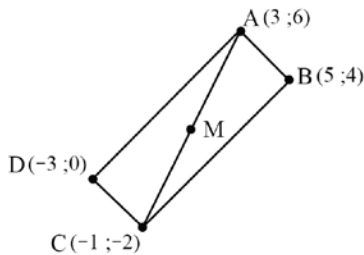


פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים :
 (הספרים מעודכנים לפי צימצום החומר ע"י משרד החינוך).
 מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 803 – ספר תכלת עם פס אפור (ספר ללא מקום כתיבה)
 מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 803 – ספר כחול עם פס אפור (ספר עם מקום כתיבה)

פתרון מבחן מספר 1 (שאלון 803)

(ספר תכלת עמ' - 539 , ספר כחול עמ' - 526)

2. א. M – מרכז המעגל ונקודת מפגש אלכסוני המלבן.



$$M: x = \frac{3-1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

$$y = \frac{6-2}{2} = \frac{4}{2} = 2$$

$$M(1; 2)$$

R = MA : רדיוס המעגל:

$$MA^2 = (3-1)^2 + (6-2)^2$$

$$MA^2 = 4 + 16$$

$$MA = \sqrt{20}$$

$$(x-1)^2 + (y-2)^2 = \sqrt{20}^2$$

$$(x-1)^2 + (y-2)^2 = 20$$

$$D(-3;0) \Rightarrow (-3-1)^2 + (0-2)^2 = 16 + 4 = 20 \quad \text{ב.}$$

$$B(5;4) \Rightarrow (5-1)^2 + (4-2)^2 = 16 + 4 = 20$$

הנקודות B ו-D מקיימות את משוואת המעגל, לכן הן נמצאות על המעגל.



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים :
 (הספרים מעודכנים לפי צימצום החומר ע"י משרד החינוך).
 מתמטיקה 3 יחיד – שאלון 803 – ספר תכלת עם פס אפור (ספר ללא מקום כתיבה)
 מתמטיקה 3 יחיד – שאלון 803 – ספר כחול עם פס אפור (ספר עם מקום כתיבה)

פתרון מבחן מספר 1 (שאלון 803)

(ספר תכלת עמ' - 539 , ספר כחול עמ' - 526)

$$3. \quad x - \text{מחיר ק"ג אפרסק}$$

$$y - \text{מחיר ק"ג ענבים}$$

$$\begin{cases} 7x + 3y = 20 \\ 5x = 2y + 6 \end{cases}$$

$$\begin{cases} 7x + 3y = 20 \quad / \cdot 2 \\ 5x - 2y = 6 \quad / \cdot 3 \end{cases}$$

$$+ \begin{cases} 14x + 6y = 40 \\ 15x - 6y = 18 \end{cases}$$

$$29x = 58 \quad / : 29$$

$$x = 2$$

$$7 \cdot 2 + 3y = 20$$

$$14 + 3y = 20 \quad / -14$$

$$3y = 6$$

$$y = 2$$

ק"ג אפרסק – 2 ש"ח, ק"ג ענבים – 2 ש"ח.



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים :
 (הספרים מעודכנים לפי צימצום החומר ע"י משרד החינוך).
 מתמטיקה 3 יחיד – שאלון 803 – ספר תכלת עם פס אפור (ספר ללא מקום כתיבה)
 מתמטיקה 3 יחיד – שאלון 803 – ספר כחול עם פס אפור (ספר עם מקום כתיבה)

פתרון מבחן מספר 1 (שאלון 803)

(ספר תכלת עמ' - 539 , ספר כחול עמ' - 526)

חשבון דיפרנציאלי ואינטגרלי

4. שיפועי המשיקים שווים לשיפוע הישר $m = 2$ כי המשיקים מקבילים לישר הנתון.

$$y' = 3 - \frac{1}{x^2} \quad \Leftrightarrow \begin{cases} y = 3x + \frac{1}{x} \\ m = y' = 2 \end{cases}$$

$$2 = 3 - \frac{1}{x^2} \quad / -3$$

$$x^2 / -1 = 1 / -\frac{1}{x^2} \quad / \cdot x^2$$

$$-x^2 = -1 \quad / \cdot (-1)$$

$$x^2 = 1$$

$$x = \pm 1$$

$$x = 1 \Rightarrow y = 3 \cdot 1 + \frac{1}{1} = 4 \quad (1; 4)$$

$$x = -1 \Rightarrow y = 3 \cdot (-1) + \frac{1}{(-1)} = -4 \quad (-1; -4)$$

$$m = 2 \quad (1; 4) \quad m = 2 \quad (-1; -4)$$

$$y - 4 = 2(x - 1) \quad y + 4 = 2(x + 1)$$

$$y - 4 = 2x - 2 \quad / +4 \quad y + 4 = 2x + 2 \quad / -4$$

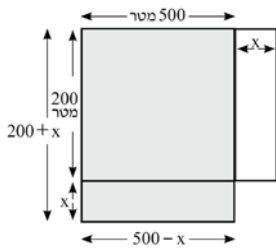
$$y = 2x + 2 \quad y = 2x - 2$$



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים :
 (הספרים מעודכנים לפי צימצום החומר ע"י משרד החינוך).
 מתמטיקה 3 יחיד – שאלון 803 – ספר תכלת עם פס אפור (ספר ללא מקום כתיבה)
 מתמטיקה 3 יחיד – שאלון 803 – ספר כחול עם פס אפור (ספר עם מקום כתיבה)

פתרון מבחן מספר 1 (שאלון 803)

(ספר תכלת עמ' - 539 , ספר כחול עמ' - 526)



5. $y =$ שטח החלקה

$$y = (500 - x) \cdot (200 + x)$$

$$y = 100000 + 500x - 200x - x^2$$

$$y = 100000 + 300x - x^2$$

$$y' = 300 - 2x$$

$$0 = 300 - 2x \quad / +2x$$

$$2x = 300 \quad / :2$$

$$x = 150$$

$$y'' = -2 < 0$$

מקסימום $x = 150$



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים :
 (הספרים מעודכנים לפי צימצום החומר ע"י משרד החינוך).
 מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 803 – ספר תכלת עם פס אפור (ספר ללא מקום כתיבה)
 מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 803 – ספר כחול עם פס אפור (ספר עם מקום כתיבה)

פתרון מבחן מספר 1 (שאלון 803)

(ספר תכלת עמ' - 539 , ספר כחול עמ' - 526)

$$f(6) = 90, \quad f'(x) = \frac{5x^2 - 2}{4} \cdot x \quad .6$$

$$\int \frac{5x^2 - 2}{4} dx = \int \left(\frac{5x^2}{4} - \frac{1}{2} \right) dx = \frac{5}{4} \cdot \frac{x^3}{3} - \frac{1}{2}x + c = \frac{5x^3}{12} - \frac{1}{2}x + c$$

$$90 = \frac{5 \cdot 6^3}{12} - \frac{1}{2} \cdot 6 + c$$

$$90 = 90 - 3 + c \quad / -90 + 3$$

$$3 = c$$

$$f(x) = \frac{5x^3}{12} - \frac{1}{2}x + 3$$

$$f(x) = \frac{5 \cdot 0^3}{12} - \frac{1}{2} \cdot 0 + 3 = 3$$

$$f(0) = 3 \Rightarrow (0; 3)$$

$$\int_0^a x(x-2) dx = \int_0^a (x^2 - 2x) dx = \left[\frac{x^3}{3} - \frac{2x^2}{2} \right]_0^a = \left[\frac{a^3}{3} - a^2 \right] - [0] = \frac{a^3}{3} - a^2 = 0 \quad .ב$$

$$\frac{1}{3} a^3 - a^2 = 0 \quad / \cdot 3$$

$$a^3 - 3a^2 = 0$$

$$a^2(a - 3) = 0$$

$$a^2 = 0 \quad a - 3 = 0$$

$$a = 0 \quad a = 3$$