



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 16 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 374 , ספר צהוב עמ' - 492)

אלגברה

1. א. נסמן ב-x את מחיר החבילה לפני ההוזלה.

הוזלה של 25% פירושה התשלום עבור החבילה הוא 75% ממחיר החבילה.

x	100%
72	75%

או $\frac{75}{100} \cdot x = 72$

$$0.75x = 72 \quad /: 0.75$$

$$x = 96 \text{ ש"ח}$$

$$\frac{72 \cdot 100}{75} = 96 \text{ ש"ח}$$

מחיר החבילה לפני ההוזלה הוא 96 ש"ח.

$$96 - 72 = 24 \text{ ש"ח}$$

כל חבילת המוצרים הוזלה ב-24 ש"ח.



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 16 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 374 , ספר צהוב עמ' - 492)

2. א.

$$\begin{cases} y = x^2 - 9 \\ y = 2x - 1 \end{cases}$$

$$x^2 - 9 = 2x - 1 \quad / -2x, +1$$

$$x^2 - 2x - 8 = 0$$

$$x_{1,2} = \frac{2 \pm \sqrt{(-2)^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-8)}}{2 \cdot 1}$$

$$x_{1,2} = \frac{2 \pm 6}{2}$$

$$x_1 = \frac{2+6}{2} = \frac{8}{2} = 4, \quad x_2 = \frac{2-6}{2} = \frac{-4}{2} = -2$$

$$y_1 = 2 \cdot 4 - 1 = 8 - 1 = 7 \quad (4; 7)$$

$$y_2 = 2 \cdot (-2) - 1 = -4 - 1 = -5 \quad (-2; -5)$$

ב. שיפוע הישר $y = 2x - 1$ הוא 2, מספר חיובי, לכן הישר עולה.

ג. הישר נמצא מעל הפרבולה בתחום שבו $-2 < x < 4$,

למשל $x = 1$.

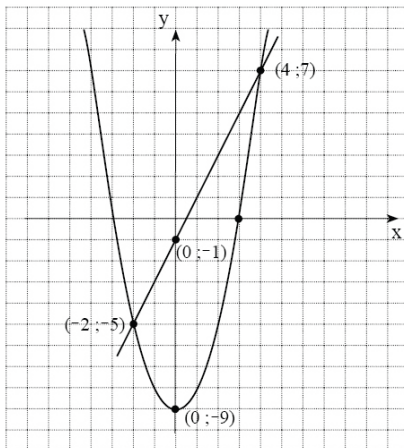
$$x = 0 \Rightarrow y = 0^2 - 9 = -9$$

$(0; -9)$

$$x = 0 \Rightarrow y = 2 \cdot 0 - 1 = -1$$

$(0; -1)$

המרחק הוא: 8





פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
 מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
 מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 16 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 374 , ספר צהוב עמ' - 492)

ה. הפרבולה חותכת את ציר ה-x בנקודות $(3;0)$ ו- $(-3;0)$:

$$y = 0 \Rightarrow 0 = x^2 - 9 \quad / +9$$

$$9 = x^2 \quad / \sqrt{\quad}$$

$$x = \pm 3$$

$$(3;0) \quad (-3;0)$$

ערכי ה-y של נקודות על הפרבולה חיוביים עבור $x > 3$ או $x < -3$, למשל $x = 5$.

$$x = 5 \Rightarrow y = 5^2 - 9 = 16$$

$$(5;16)$$

ו. עלייה: $x > 0$, ירידה: $x < 0$.

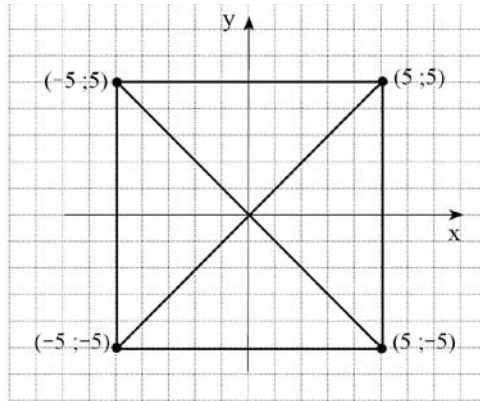
ז. חיוביות: $x > 3$ או $x < -3$, שליליות: $-3 < x < 3$.



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 16 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 374 , ספר צהוב עמ' - 492)



3.

א.

הקודקודים האחרים הם: $(-5; -5)$, $(-5; 5)$, $(5; 5)$.

ב. צלע הריבוע הוא 10.

שטחו: $S = 10^2 = 100$.

ג.

$$\begin{aligned} &(-5; -5) \quad (5; 5) \\ m &= \frac{-5-5}{-5-5} = \frac{-10}{-10} = 1 \end{aligned}$$

$$y - 5 = 1(x - 5)$$

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

$$y = x$$

$$\begin{aligned} &(-5; 5) \quad (5; -5) \\ m &= \frac{5+5}{-5-5} = \frac{10}{-10} = -1 \end{aligned}$$

$$y + 5 = -1(x - 5)$$

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

$$y = -x$$

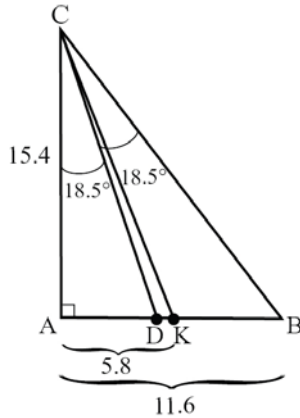


פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 16 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 374 , ספר צהוב עמ' - 492)

טריגונומטריה



4. א. $\triangle ABC$:

$$\tan \angle A = \frac{BC}{AC}$$

$$\tan \angle A = \frac{11.6}{15.4}$$

$$\angle A = 36.99 \approx 37^\circ$$

$$\angle CAD = \angle DAB = \frac{37^\circ}{2} = 18.5^\circ$$

נתון כי AD חוצה זווית $\angle BAC$.

$\triangle ACD$:

$$\cos \angle CAD = \frac{AC}{AD}$$

$$\cos 18.5^\circ = \frac{15.4}{AD}$$

$$AD = \frac{15.4}{\cos 18.5^\circ}$$

$$AD = 16.24 \text{ ס"מ}$$

$$\text{ב. } CK = KB = \frac{11.6}{2} = 5.8$$

נתון כי AK תיכון לצלע BC.

$\triangle ACK$:

$$AD^2 = AC^2 + CK^2$$

$$AD^2 = 15.4^2 + 5.8^2$$

$$AD^2 = 270.8 \quad / \sqrt{\quad}$$

$$AD = 16.46 \text{ ס"מ}$$



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 16 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 374 , ספר צהוב עמ' - 492)

סטטיסטיקה והסתברות

5. א.

$$60\% \quad a \quad b \quad c \quad 95\%$$

שלושה ציונים נוספים

$$\bar{x} = 78\%$$

$$\frac{60\% + a + b + c + 95\%}{5} = 78\% \quad / \cdot 5$$

$$155\% + a + b + c = 390\% \quad / -155\%$$

$$a + b + c = 235\%$$

סכום שלושת הציונים הוא 235 , למשל: 60, 75, 80, 80, 95

ב.

$$60\% \quad a \quad b \quad c \quad 95\%$$

$$\bar{x} = 82\%$$

$$\frac{60\% + a + b + c + 95\%}{5} = 82\% \quad / \cdot 5$$

$$155\% + a + b + c = 410\% \quad / -155\%$$

$$a + b + c = 255\%$$

סכום שלושת הציונים הוא 255 , למשל: 60, 80, 86, 89, 95

$$\bar{x} = 92\% \quad ג.$$

$$\frac{60\% + a + b + c + 95\%}{5} = 92\% \quad / \cdot 5$$

$$155\% + a + b + c = 460\% \quad / -155\%$$

$$a + b + c = 305\%$$

סכום שלושת הציונים חייב להיות 305, אם כל אחד משלושת הציונים הנוספים

הוא 100, הציון המקסימאלי, עדיין הסכום של שלושתם לא יגיע ל-305 ולכן לא ניתן לקבל

ממוצע 92% בחמישה ציונים בתנאים אלו.



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
 מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
 מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 16 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 374 , ספר צהוב עמ' - 492)

ד. על מנת לקבל את הממוצע הגבוה ביותר הציונים צריכים להיות:

.60% ,95% ,95% ,95% ,95%

$$\bar{x} = \frac{60\% + 95\% + 95\% + 95\% + 95\%}{5}$$

$$\bar{x} = \frac{440}{5} = 88$$



פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
 מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
 מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 16 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 374 , ספר צהוב עמ' - 492)

6. א.

6	5	4	3	2	1	קובייה I קובייה II
7	6	5	4	3	2	1
8	7	6	5	4	3	2
9	8	7	6	5	4	3
10	9	8	7	6	5	4
11	10	9	8	7	6	5
12	11	10	9	8	7	6

ב. $\frac{1}{36}$

ג. סכום גדול מ-9 פירושו: 10, 11, 12.

$$\frac{6}{36} = \frac{1}{6}$$

ד. סכום זוגי פירושו: 2, 4, 6, 8, 10, 12.

$$\frac{18}{36} = \frac{1}{2}$$