



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 34 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 418 , ספר צהוב עמ' - 525)

אלגברה

1. א.

$$\begin{aligned} S &= a \cdot b + a \cdot h_1 + b \cdot h_2 & b &= 5 \\ S &= 8 \cdot 5 + 8 \cdot h_1 + 5 \cdot h_2 & a &= 8 \\ S &= 40 + 8h_1 + 5h_2 \end{aligned}$$

ב.

$$\begin{aligned} S &= ab + ah_1 + bh_2 & S &= 136 \\ 136 &= 8 \cdot 5 + 8 \cdot 7 + 5 \cdot h_2 & a &= 8 \\ 136 &= 40 + 56 + 5h_2 & b &= 5 \\ 136 &= 96 + 5h_2 \quad / -96 & h_1 &= 7 \\ 40 &= 5h_2 \quad / :5 \\ h_2 &= 8 \text{ ס"מ} \end{aligned}$$

ג.

$$\begin{aligned} S &= ab + ah_1 + bh_2 \quad / -ab - ah_1 \\ S - ab - ah_1 &= bh_2 \quad / : b \\ h_2 &= \frac{S - ab - ah_1}{b} \end{aligned}$$

ד.

$$\begin{aligned} S &= ab + ah_1 + bh_2 \quad / -bh_2 \\ S - bh_2 &= ab + ah_1 \\ S - bh_2 &= a(b + h_1) \quad / : b + h_1 \\ a &= \frac{S - bh_2}{b + h_1} \end{aligned}$$

ה.

$$\begin{aligned} S &= ab + ah_1 + bh_2 & b &= a \\ S &= a \cdot a + a \cdot 12 + a \cdot 12 & h_1 &= h_2 = 12 \\ S &= a^2 + 24a \end{aligned}$$



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 34 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 418 , ספר צהוב עמ' - 525)

$$2. \quad \text{א. מחיר השולחן הוזל ב-25\%, לכן מחירו הוא: } 450 \text{ ש"ח} = \frac{75}{100} \cdot 600$$

מחיר השולחן לאחר ההוזלה הוא 450 ש"ח.

$$\text{ב. את מחיר השולחן יש להעלות ב- } 54 \text{ ש"ח} = 504 - 450$$

נבדוק איזה אחוז מהווה סכום זה מתוך 450 ש"ח.

450	100%
54	?

$$\text{או} \quad \frac{54}{450} \cdot 100\% = 12\%$$

$$\frac{54 \cdot 100}{450} = 12\%$$



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 34 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 418 , ספר צהוב עמ' - 525)

3. א. דוד – II, שמעון – I, יוסי – III.

ב. נבנה פונקציה עבור כל אחת מההצעות:

$$\text{דוד: } y = 10x + 700$$

$$\text{שמעון: } y = 30x + 200$$

$$\text{יוסי: } y = 45x$$

$$\begin{cases} y = 45x \\ y = 30x + 200 \end{cases}$$

$$\begin{cases} y = 30x + 200 \\ y = 45x \end{cases}$$

$$45x = 30x + 200 \quad / -30x$$

$$15x = 200 \quad / :15$$

$$x = 13\frac{1}{3}$$

שטח הגינה עבורו הקבלנים יוסי ושמעון גובים מחיר זהה הוא $13\frac{1}{3}$ מ"ר.

$$\text{המחיר הוא: ש"ח} = 600 = 45 \cdot 13\frac{1}{3} \cdot y$$

$$\text{ג. } 1900 \text{ ש"ח} = 10 \cdot 120 + 700 = y \text{ דוד}$$

$$3800 \text{ ש"ח} = 30 \cdot 120 + 200 = y \text{ שמעון}$$

$$5400 \text{ ש"ח} = 45 \cdot 120 = y \text{ יוסי}$$

ההצעה היקרה ביותר היא 5400 ש"ח, של יוסי.

ההצעה הזולה ביותר היא 1900 ש"ח, של דוד.

משפחת כץ הסכה: 3500 ש"ח = 5400 - 1900.

ד. לא, כי שלושת הגרפים לא נפגשים בנקודה אחת.

ה. נחשב את שטח הגינה העגולה:

$$R = 1.5 \text{ מ} \Rightarrow S = \pi \cdot R^2$$

$$S = \pi \cdot 1.5^2$$

$$S = 7.065 \text{ סמ"ר}$$

$$y = 10 \cdot 7.065 + 700 = 770.65 \text{ ש"ח דוד}$$

$$y = 30 \cdot 7.065 + 200 = 411.95 \text{ ש"ח שמעון}$$

$$y = 45 \cdot 7.065 = 317.925 \text{ ש"ח יוסי}$$

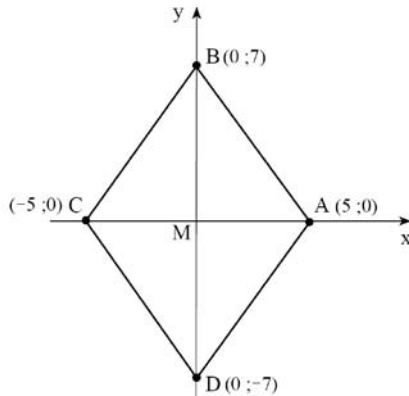
העירייה תבחר ביוסי.



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 34 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 418 , ספר צהוב עמ' - 525)



$$AB^2 = (0-5)^2 + (7-0)^2 \quad \text{א. 4}$$

$$AB^2 = 25 + 49$$

$$AB = \sqrt{74}$$

$$BC^2 = (0+5)^2 + (7-0)^2$$

$$BC^2 = 25 + 49$$

$$BC = \sqrt{74}$$

$$DC^2 = (-5-0)^2 + (0+7)^2$$

$$DC^2 = 25 + 49$$

$$DC = \sqrt{74}$$

$$AD^2 = (5-0)^2 + (0+7)^2$$

$$AD^2 = 25 + 49$$

$$AD = \sqrt{74}$$

כל צלעות המרובע שוות לכן הוא מעוין.

$$\text{M: } x = \frac{-5+5}{2} = 0 \quad \text{ב.}$$

$$y = \frac{0+0}{2} = 0$$

$$(0;0)$$

$$\text{ג. } S_{AMB} = \frac{5 \cdot 7}{2} = 17.5 \text{ יח"ר}$$

ד. המעוין מורכב מ-4 משולשים חופפים, שטחו של כל אחד הוא כשטחו של המשולש

$$S_{ABCD} = 4 \cdot 17.5 = 70 \text{ יח"ר} \quad \text{לכן:}$$

$$\text{ה. } AC = 10$$

$$BD = 14$$

$$10 \cdot 14 = 140 \text{ האלכסונים:}$$

שטח המעוין: 70 יח"ר \Leftarrow מכפלת אורכי האלכסונים היא פי 2 משטח המעוין.

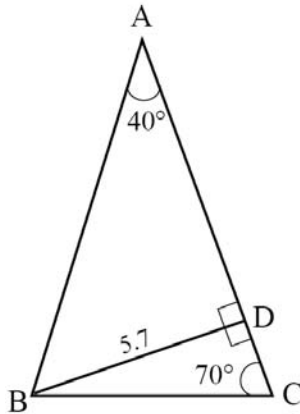


פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 34 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 418 , ספר צהוב עמ' - 525)

טריגונומטריה



$\triangle ABD$:

5. א.

$$\sin 40^\circ = \frac{BD}{AB}$$

$$\sin 40^\circ = \frac{5.7}{AB}$$

$$AB = \frac{5.7}{\sin 40^\circ} = 8.87 \text{ ס"מ}$$

$$AC = AB = 8.87 \text{ ס"מ}$$

ב. $S_{ABC} = \frac{AC \cdot BD}{2}$

$$S_{ABC} = \frac{8.87 \cdot 5.7}{2}$$

$$S_{ABC} = 25.28 \text{ סמ"ר}$$

ג. $\sphericalangle B = \sphericalangle C = \frac{180^\circ - 40^\circ}{2}$

$$\sphericalangle B = \sphericalangle C = 70^\circ$$

$\triangle BDC$:

$$\sin 70^\circ = \frac{BD}{BC}$$

$$\sin 70^\circ = \frac{5.7}{BC}$$

$$BC = \frac{5.7}{\sin 70^\circ} = 6.07 \text{ ס"מ}$$



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 34 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 418 , ספר צהוב עמ' - 525)

סטטיסטיקה והסתברות

6. א.

-4	1	6	-1	I II
8	-2	-12	2	-2
-20	5	30	-5	5
-12	3	18	-3	3

מספר התוצאות השליליות זהה למספר התוצאות החיוביות, לכן המשחק הוגן.

ב.

-4	1	6	-1	I II
-6	-1	4	-3	-2
1	6	11	4	5
-1	4	9	2	3

יש רק 4 תוצאות שליליות ו-8 תוצאות חיוביות, לכן המשחק אינו הוגן.
ג. ישנן 6 תוצאות הגדולות או שוות ל-4, ו-6 תוצאות הקטנות מ-4, לכן המשחק הוגן.