



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 42 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 437 , ספר צהוב עמ' - 540)

אלגברה

1. א. נסמן ב-x את המחיר של הספר ללא מע"מ.

מחיר הספר, כולל 16% מע"מ הוא 110 ש"ח, כלומר 116% ממחיר הספר הם 110 ש"ח.

x	100%
110	116%

או $\frac{116}{100}x = 110$
 $1.16x = 110 \quad /:1.16$
 $x = 94.83$ ש"ח

$$\frac{110 \cdot 100}{116} = 94.83 \text{ ש"ח}$$

מחיר הספר ללא מע"מ הוא 94.83 ש"ח.

ב. 33 ש"ח = 110 - 77.

הספר הוזל ב-33 ש"ח. נחשב את האחוז שסכום זה מהווה מ-110 ש"ח, מחיר הספר כולל מע"מ.

110	100%
33	?

או $\frac{33}{110} \cdot 100\% = 30\%$

$$\frac{33 \cdot 100}{110} = 30\%$$

ג. מחיר הספר לאחר ההוזלה: 77 ש"ח.

מחיר זה הוא 116% ממחיר הספר ללא מע"מ.

x	100%
77	116%

או $\frac{116}{100}x = 77$
 $1.16x = 77 \quad /:1.16$
 $x = 66.38$ ש"ח

$$\frac{77 \cdot 100}{116} = 66.38 \text{ ש"ח}$$

ד. מחיר הספר ללא מע"מ: 94.83 ש"ח.

מחיר הספר ללא מע"מ, לאחר ההוזלה: 66.38 ש"ח.

$94.83 - 66.38 = 28.45$

94.83	100%
28.45	?

או $\frac{28.45}{94.83} \cdot 100\% = 30\%$

$$\frac{28.45 \cdot 100}{94.83} = 30\%$$

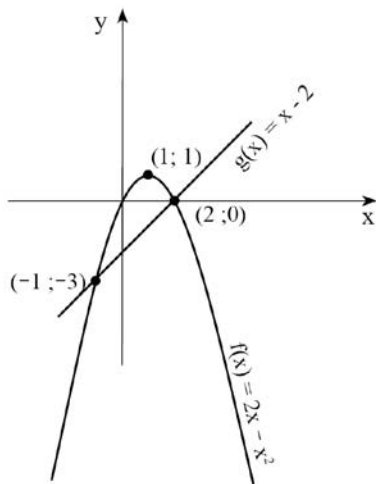
אחוז ההוזלה ללא מע"מ שווה לאחוז ההוזלה שמצאנו בסעיף ב'.



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 42 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 437 , ספר צהוב עמ' - 540)



$$f(x) = 2x - x^2 \quad 2.$$

$$a = -1, b = 2, c = 0$$

$$x = \frac{-b}{2a} \quad \text{א.}$$

$$x = \frac{-2}{2 \cdot (-1)} = \frac{-2}{-2} = 1$$

$$f(1) = 2 \cdot 1 - 1^2 = 2 - 1 = 1$$

$$(1; 1)$$

$$x - 2 = 2x - x^2 \quad \text{ב.} \quad / +x^2, -2x$$

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

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

$$x_{1,2} = \frac{1 \pm 3}{2}$$

$$x_1 = \frac{1+3}{2} = \frac{4}{2} = 2 \quad x_2 = \frac{1-3}{2} = \frac{-2}{2} = -1$$

$$y = 2 - 2 = 0 \quad y = -1 - 2 = -3$$

$$(2; 0)$$

$$(-1; -3)$$

ג. $x < 1$ עולה

$x > 1$ יורדת

ד. $x > 2$ חיובית

$x < 2$ שלילית

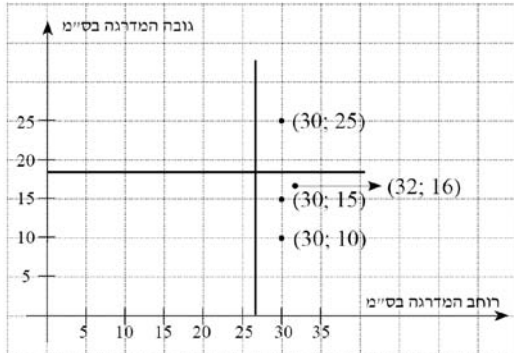


פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 42 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 437 , ספר צהוב עמ' - 540)

3. א. $(30;10)$ - רוחב: 30 ס"מ, גובה: 10 ס"מ.



ב. $(30;25)$ - רוחב: 30 ס"מ, גובה: 25 ס"מ.

ג. נקודת החיתוך מייצגת מדרגה ברוחב מינימלי וגובה מקסימלי.

ד. שיפוע 0.5 פירושו ערך ה-y הוא מחצית מערך ה-x, הרי: $m = \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = 0.5$.

מכאן: $(30;15)$ - רוחב: 30 ס"מ, גובה: 15 ס"מ.

$(32;16)$ - רוחב: 32 ס"מ, גובה: 16 ס"מ.

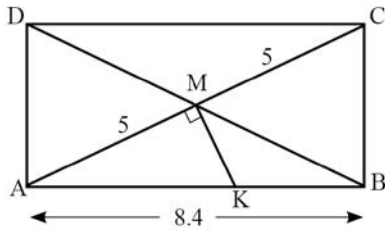


פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 42 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 437 , ספר צהוב עמ' - 540)

טריגונומטריה



ΔACB : א. 4

$$\cos \angle CAB = \frac{AB}{AC}$$

$$\cos \angle CAB = \frac{8.4}{10}$$

$$\angle CAB = 32.86^\circ$$

ΔAMK : ב.

$$AM = MC = 5 \text{ מ"ס}$$

$$\tan 32.86^\circ = \frac{MK}{AM}$$

$$\tan 32.86^\circ = \frac{MK}{5}$$

$$MK = 5 \cdot \tan 32.86^\circ$$

$$MK = 3.23 \text{ מ"ס}$$

ΔAMK : ג.

$$AK^2 = AM^2 + MK^2$$

$$AK^2 = 5^2 + 3.23^2$$

$$AK^2 = 35.4329$$

$$AK = 5.95 \text{ מ"ס}$$

$$KB = AB - AK$$

$$KB = 8.4 - 5.95$$

$$KB = 2.45 \text{ מ"ס}$$



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 42 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 437 , ספר צהוב עמ' - 540)

סטטיסטיקה והסתברות

$$5. \text{א. } 1 - \frac{1}{5} - \frac{3}{10} = \frac{1}{2}$$

ב. ההסתברות להוציא כדור שחור היא $\frac{1}{5}$, פירושה כדור אחד מתוך 5 הוא שחור, או 2 כדורים

מתוך 10, וכו'

ההסתברות להוציא כדור לבן היא $\frac{3}{10}$, פירושה 3 כדורים מתוך 10 הם לבנים.

ההסתברות להוציא כדור כחול היא $\frac{1}{2}$, פירושה כדור אחד מתוך 2 הוא כחול, או 5 כדורים

מתוך 10, וכו'

מכאן: מתוך 10 כדורים: 2 שחורים 3 לבנים ו-5 כחולים.

$$ג. \frac{3}{10} \cdot \frac{3}{10} = \frac{9}{100}$$

$$ד. \frac{3}{7} \cdot \frac{7}{10} = \frac{21}{50} \text{ או } \frac{3}{10} \cdot \frac{7}{10} + \frac{7}{10} \cdot \frac{3}{10} = \frac{21}{50}$$

↓	↓	↓	↓
כדור	כדור	כדור	כדור
לבן	לא לבן	לא לבן	לבן



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 42 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 437 , ספר צהוב עמ' - 540)

6. א. צריכת החשמל בחורף: 1500 קוט"ש.

צריכת החשמל באביב: 1100 קוט"ש.

צריכת החשמל בקיץ: 1300 קוט"ש.

צריכת החשמל בסתיו: 700 קוט"ש.

בכל עונה יש 3 חודשים:

$$13800 \text{ קוט"ש} = 3 \cdot 1500 + 3 \cdot 1100 + 3 \cdot 1300 + 3 \cdot 700$$

$$\bar{x} = \frac{3 \cdot 1200 + 3 \cdot 900 + 3 \cdot 1500 + 3 \cdot 600}{12} \quad \text{ב.}$$

$$\text{או } \bar{x} = \frac{12600}{12} = 1050 \text{ קוט"ש}$$

$$\bar{x} = \frac{1200 + 900 + 1500 + 600}{4} = 1050 \text{ קוט"ש}$$

ג. חודשי אביב הם: מרץ, אפריל ומאי.

הצריכה בחודשים אלו, בשנת 2005 היא:

$$1500 + 800 + 700 = 3000 \text{ קוט"ש}$$

$$\bar{x} = \frac{3000}{3} = 1000 \text{ קוט"ש}$$

ד. צריכה חודשית ממוצעת באביב בשנת 2004: 1100 קוט"ש.

צריכה חודשית ממוצעת באביב בשנת 2005: 1000 קוט"ש.

הצריכה החודשית הממוצעת בשנת 2005 (חושבה בסעיף ג') קטנה ב-100 קוט"ש

מהצריכה החודשית הממוצעת בשנת 2004.

$$\bar{x} = \frac{900 + 1000 + 1100 + 1000}{4} = \frac{4000}{4} = 1000 \text{ קוט"ש} \quad \text{ה.}$$