



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 37 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 425 , ספר צהוב עמ' - 530)

אלגברה

1. א. נחשב את מחיר הנעליים לאחר ההנחה של 16%: $176.4 \cdot \frac{84}{100} = 147.816$ ש"ח

עתה, נחשב את התוספת של 16%: $147.816 \cdot \frac{116}{100} = 171.46656$ ש"ח

מכאן כי לתמר מגיע עודף מ-210 ש"ח לכן המוכר צריך לומר לה:
(1) "רגע! רגע! מגיע לך עודף".

הערה: ניתן לחשב תחילה את התוספת ולאחר מכן את ההנחה והתוצאה תהיה זהה.

ב. כפי שהוסבר בסעיף קודם אין הבדל במחיר הסופי.

ג. לחישוב המחירים החדשים נכפול את המחירים המקוריים ב- $0.84 \cdot 1.16 = 0.9744$

תוספת 16% של
הנחה 16% של

$$0.9744 \cdot 245 = 238.728 \Rightarrow \text{ש"ח } 239$$

$$0.9744 \cdot 270 = 263.088 \Rightarrow \text{ש"ח } 263$$

$$0.9744 \cdot 295 = 287.448 \Rightarrow \text{ש"ח } 287$$

$$0.9744 \cdot 320 = 311.808 \Rightarrow \text{ש"ח } 312$$

ד. אחוז ההנחה הוא: $(1 - 0.9744) \cdot 100\% = 2.56\%$



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 37 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 425 , ספר צהוב עמ' - 530)

2. א. 39.4 אלפי מגה-וואט.

ב. שנת 2005: 59.2 אלפי מגה-וואט.

שנת 2004: 47.6 אלפי מגה-וואט.

גידול החשמל: $59.2 - 47.6 = 11.6$.

47.6	100%	או $\frac{11.6}{47.6} \cdot 100\% = 24.37\%$
11.6	?	

$$\frac{11.6 \cdot 100}{47.6} = 24.37\%$$

ג. שנת 2007: 90.5 אלפי מגה-וואט.

שנת 2006: 71.1 אלפי מגה-וואט.

גידול החשמל: $90.5 - 71.1 = 19.4$.

71.1	100%	או $\frac{19.4}{71.1} \cdot 100\% = 27.28\%$
19.4	?	

$$\frac{19.4 \cdot 100}{71.1} = 27.28\%$$

אחוז הגידול הוא 27.28% לכן נחשב את 127.28% מהחשמל המיוצר בשנת 2007 על מנת

לגלות את החשמל שיוצר בשנת 2008:

$$115.19 \text{ אלפי מגה-וואט} = \frac{127.28}{100} \cdot 90.5$$

ד. החשמל שיוצר בשנת 2009:

$$146.61 \text{ אלפי מגה-וואט} = \frac{127.28}{100} \cdot 115.19$$

מכאן כי בשנת 2009 ייצור החשמל מאנרגיית רוח יהיה גדול מ-140 אלפי מגה-וואט.



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 37 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 425 , ספר צהוב עמ' - 530)

ה.

$$\underline{2001-2002}: 31.3 - 24.5 = 6.8$$

$$\frac{6.8}{24.5} \cdot 100\% = 27.75\%$$

$$\underline{2002-2003}: 39.4 - 31.3 = 8.1$$

$$\frac{8.1}{31.3} \cdot 100\% = 25.88\%$$

$$\underline{2003-2004}: 47.6 - 39.4 = 8.2$$

$$\frac{8.2}{39.4} \cdot 100\% = 20.81\%$$

$$\underline{2004-2005}: 24.37\%$$

$$\underline{2005-2006}: 71.1 - 59.2 = 11.9$$

$$\frac{11.9}{59.2} \cdot 100\% = 20.10\%$$

$$\underline{2006-2007}: 27.28\%$$

הגידול באחוזים הגדול ביותר היה בין השנים 2001-2002.

ו. הגידול באחוזים הקטן ביותר היה בין השנים 2005-2006, אחוז זה הוא 20.10%.

$$ז. שנת 2008: 108.69 אלפי מגה-וואט = $\frac{120.10}{100} \cdot 90.5$$$

$$שנת 2009: 130.54 אלפי מגה-וואט = $\frac{120.10}{100} \cdot 108.69$$$

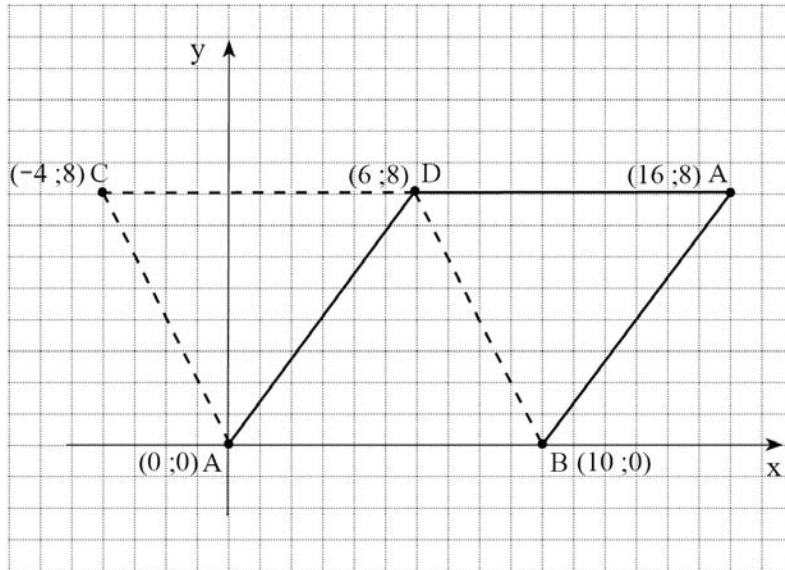


פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 37 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 425 , ספר צהוב עמ' - 530)

3. א.



$C(-4;8)$ או $C(16;8)$

ב. $AB = DC = 10$ יח'

נחשב את הצלע AD :

$$AD^2 = (6-0)^2 + (8-0)^2$$

$$AD^2 = 36 + 64$$

$$AD^2 = 100 \Rightarrow AD = 10 \text{ יח}' \Rightarrow BC = AD = 10 \text{ יח}'$$

במקרה זה כל צלעות המקבילית שוות (ולמעשה מספיקות שתי צלעות סמוכות:

$AD = AB$) לכן המקבילית היא מעוין.

נחשב את הצלע BD :

$$BD^2 = (6-10)^2 + (8-0)^2$$

$$BD^2 = 16 + 64$$

$$BD = \sqrt{80} \neq 10$$

במקרה זה המקבילית איננה מעוין.



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 37 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 425 , ספר צהוב עמ' - 530)

$$A(0;0) \quad C(16;8) \quad .ג.$$

$$m = \frac{8-0}{16-0} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

$$y - 0 = \frac{1}{2}(x - 0)$$

$$y = \frac{1}{2}x$$

$$x = \frac{0+16}{2} = \frac{16}{2} = 8 \quad .ד.$$

$$y = \frac{0+8}{2} = \frac{8}{2} = 4$$

$$(8;4)$$

$$S = AB \cdot h \quad .ה.$$

$$S = 10 \cdot 8 = 80 \text{ יח"ש}$$

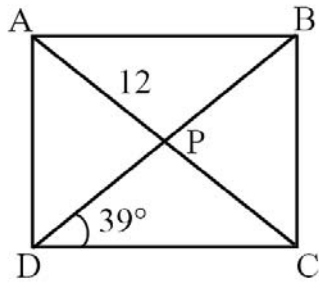


פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 37 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 425 , ספר צהוב עמ' - 530)

טריגונומטריה



4.

א. $BD = 2 \cdot 12 = 24$ ס"מ

ב. $\triangle BDC$:

$$\sin 39^\circ = \frac{BC}{BD}$$

$$\sin 39^\circ = \frac{BC}{24}$$

$$BC = 24 \cdot \sin 39^\circ = 15.10 \text{ ס"מ}$$

$$\cos 39^\circ = \frac{DC}{BD}$$

$$\cos 39^\circ = \frac{DC}{24}$$

$$DC = 24 \cdot \cos 39^\circ = 18.65 \text{ ס"מ}$$

$$P = 2 \cdot 15.10 + 2 \cdot 18.65 = 67.5 \text{ ס"מ}^2$$



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 37 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 425 , ספר צהוב עמ' - 530)

סטטיסטיקה והסתברות

$$5. \text{א. } \frac{100 \cdot 9 + 150 \cdot 8 + 250 \cdot x}{250 + 150 + 100} = 6.7$$

$$\frac{2100 + 250x}{500} = 6.7 \quad / \cdot 500$$

$$2100 + 250x = 3350 \quad / -2100$$

$$250x = 1250 \quad / : 250$$

$$x = 5$$

ב. 5 הוא הציון השכיח, שכיחותו 250.

$$\text{ג. מקום החציון: } \frac{500+1}{2} = 250.5$$

מקום 250: 5 מקום 251: 8

$$\frac{8+5}{2} = \frac{13}{2} = 6.5$$



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 37 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 425 , ספר צהוב עמ' - 530)

6. א. פחות מ-5 ילדים פירושו 2 או 4 ילדים. ל-16 משפחות יש פחות מ-5 ילדים, מתוך 23

משפחות ($3 + 4 + 6 + 10$), לכן ההסתברות היא: $\frac{16}{23}$.

ב. לפחות 5 ילדים פירושו 5 ילדים או יותר, במקרה זה 6 או 8 ילדים. ל-7 משפחות יש

לפחות 5 ילדים, לכן ההסתברות היא: $\frac{7}{23}$.

ג. ל-3 משפחות יש 8 ילדים ול-0 משפחות יש 3 ילדים (כלומר אין משפחה שיש לה 3 ילדים),

לכן ההסתברות היא: $\frac{3}{23}$.