



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 41 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 435 , ספר צהוב עמ' - 538)

אלגברה

1. א. 2.5 מ"ק במחיר של 7.86 ש"ח ל-1 מ"ק.

2.5 מ"ק במחיר של 12.32 ש"ח ל-1 מ"ק.

$$50.45 \text{ ש"ח} = 2.5 \cdot 7.86 + 2.5 \cdot 12.32$$

ב. משפחה בת 3 נפשות צרכה 18 מ"ק מים.

$$\frac{18}{3} = 6 \text{ מ"ק היא לאדם}$$

2.5 מ"ק במחיר של 7.86 ש"ח ל-1 מ"ק.

3.5 מ"ק (6 - 2.5) במחיר של 12.32 ש"ח ל-1 מ"ק.

$$62.77 \text{ ש"ח} = 2.5 \cdot 7.86 + 3.5 \cdot 12.32$$

זהו המחיר לאדם, במשפחה יש 3 נפשות, לכן התשלום הוא:

$$188.31 \text{ ש"ח} = 3 \cdot 62.77$$

$$\frac{21}{3} = 7 \text{ מ"ק: צריכה לאדם}$$

2.5 מ"ק במחיר של 7.86 ש"ח ל-1 מ"ק.

4.5 מ"ק (7 - 2.5) במחיר של 12.32 ש"ח ל-1 מ"ק.

$$75.06 \text{ ש"ח} = 2.5 \cdot 7.86 + 4.5 \cdot 12.32$$

עלות המים של המשפחה: 225.27 ש"ח = 3 · 75.09

ד. חודשים יוני ויולי: 188.31 ש"ח.

חודשים אוגוסט וספטמבר: 225.27 ש"ח.

$$36.96 \text{ ש"ח} = 225.27 - 188.31$$

188.91	100%
36.96	?

$$\text{או } \frac{36.96}{188.31} \cdot 100\% = 19.6\%$$

$$\frac{36.96 \cdot 100}{188.31} = 19.6\%$$

אחוז הגידול הוא כ-20%.



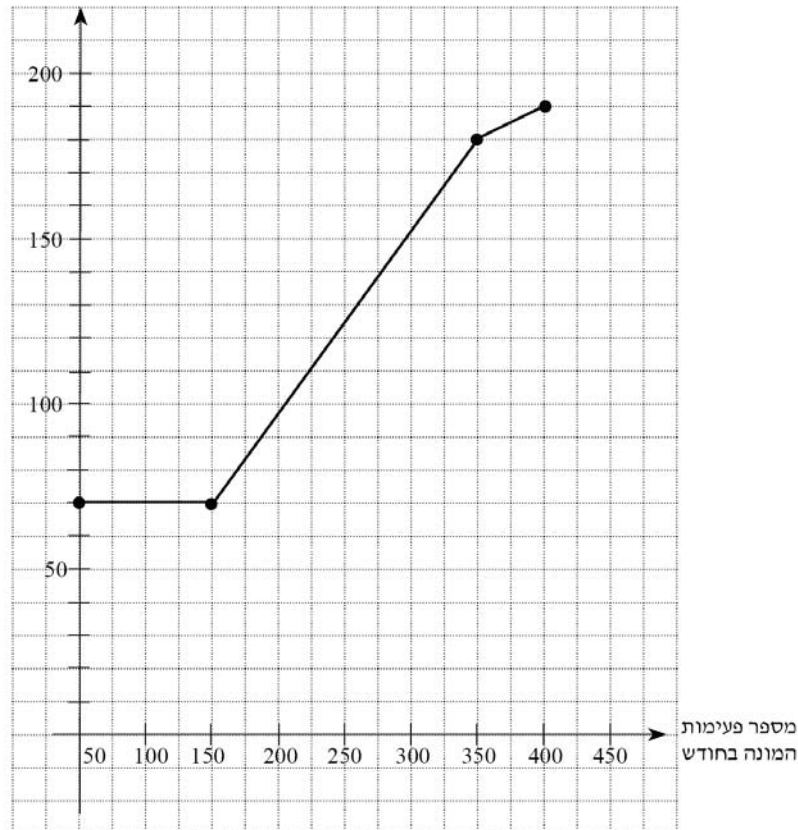
פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 41 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 435, ספר צהוב עמ' - 538)

2.

התשלום בשקלים



בין הפעימות 150-350 ישנן 200 פעימות מונה.

מחיר הפעימה בשקלים: 0.55 ש"ח (55 אגורות).

התשלום עבור פעימות אלו: $110 = 200 \cdot 0.55$ ש"ח.

כלומר, יש להוסיף 110 ש"ח עבור פעימות אלו, לכן המחיר עבור 350 פעימות הוא:

$$180 = 70 + 110 \text{ ש"ח.}$$

מהפעימה 350 משלמים 20 אגורות.

נחשב את המחיר של 50 הפעימות, בין הפעימה 350 לפעימה 400.

מחיר לפעימה בשקלים 0.2 ש"ח (20 אגורות).

$$10 = 50 \cdot 0.2 \text{ ש"ח.}$$

כלומר, יש להוסיף 10 ש"ח עבור פעימות אלו, לכן המחיר עבור 400 פעימות הוא:

$$190 = 180 + 10 \text{ ש"ח.}$$



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 41 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 435 , ספר צהוב עמ' - 538)

$$a_5 = 19 \quad .3$$

$$a_8 = 4a_1$$

.א.

$$\begin{cases} a_5 = a_1 + 4d \\ a_8 = a_1 + 7d \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_1 + 4d = 19 \\ 4a_1 = a_1 + 7d \quad / -a_1 \end{cases}$$

$$\begin{cases} a_1 + 4d = 19 \quad / \cdot 3 \\ 3a_1 = 7d \quad / \cdot (-1) \end{cases}$$

$$+ \begin{cases} 3a_1 + 12d = 57 \\ -3a_1 = -7d \end{cases}$$

$$12d = 57 - 7d \quad / +7d$$

$$19d = 57 \quad / :19$$

$$d = 3$$

$$3a_1 = 7 \cdot 3$$

$$3a_1 = 21 \quad / :3$$

$$a_1 = 7$$

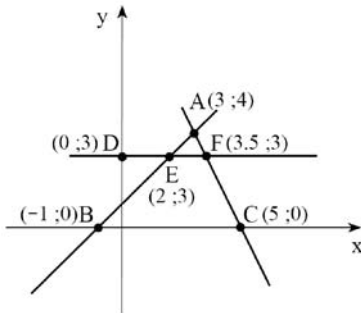
$$S_{20} = \frac{(2a_1 + 19d)20}{2} = \frac{(2 \cdot 7 + 19 \cdot 3) \cdot 20}{2} = \frac{71 \cdot 20}{2} = 710 \quad .ב.$$



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 41 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 435 , ספר צהוב עמ' - 538)



4.

AB: $y = x + 1$

A(3;4) C(5;0) .א

$$m = \frac{4-0}{3-5} = \frac{4}{-2} = -2$$

AC: $y - 0 = -2(x - 5)$

$$y = -2x + 10$$

B: $y = 0$ $y = x + 1$.ב

$$0 = x + 1 \quad / -1$$

$$-1 = x \quad B(-1;0)$$

F: $y = 3$ $y = -2x + 10$

$$3 = -2x + 10 \quad / +2x, -3$$

$$2x = 7 \quad / :2$$

$$x = 3.5 \quad F(3.5;3)$$

E: $y = 3$ $y = x + 1$

$$3 = x + 1 \quad / -1$$

$$2 = x \quad E(2;3)$$

$S_{BEFC} = \frac{(EF+BC) \cdot h}{2}$.ג

$$S_{BEFC} = \frac{(1.5+6) \cdot 3}{2} = \frac{7.5 \cdot 3}{2} = 11.25$$



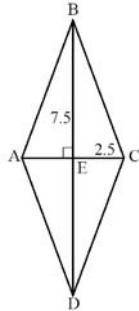
פתרונות המבחנים שבספרינו החדשים המעודכנים לפי המאגר החדש:
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלונים 801+802 – ספר כתום עם פס אפור
מתמטיקה 3 יח"ל – שאלון 801 – ספר צהוב עם פס אפור

פתרון מבחן מספר 41 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 435 , ספר צהוב עמ' - 538)

טריגונומטריה

5.



$$\text{א. } AC = 5 \text{ ס"מ}$$

$$BD = 3 \cdot AC = 3 \cdot 5 = 15 \text{ ס"מ}$$

$$AE = EC = 2.5 \text{ ס"מ}$$

$$BE = ED = 7.5 \text{ ס"מ}$$

$\triangle BAE$:

$$\tan \angle BAE = \frac{BE}{AE}$$

$$\tan \angle BAE = \frac{7.5}{2.5}$$

$$\angle BAE = 71.56^\circ$$

$$\angle A = \angle C = 2 \cdot 71.56^\circ = 143.12^\circ$$

$$\angle ABE = 90^\circ - 71.56^\circ = 18.44^\circ$$

$$\angle B = \angle D = 2 \cdot 18.44^\circ = 36.88^\circ$$

ב. היקף המעוין שווה למכפלת צלע המעוין ב-4: $P = 4 \cdot AB$

$$\frac{P}{AB} = \frac{4AB}{AB} = \frac{4}{1} \Rightarrow \text{היחס בין היקף המעוין לצלע המעוין הוא: } 4:1$$

$\triangle ABE$:

ג.

$$AB^2 = BE^2 + AE^2$$

$$AB^2 = 7.5^2 + 2.5^2$$

$$AB^2 = 62.5$$

$$AB = 7.91 \text{ ס"מ}$$

$$P = 4 \cdot 7.91 = 31.64 \text{ ס"מ}$$

$$\frac{BD}{P} = \frac{15}{31.64} = 0.474$$



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

פתרון מבחן מספר 41 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 435 , ספר צהוב עמ' - 538)

סטטיסטיקה והסתברות

6. I.

- א. הציון 100 פירושו מחצית מהתלמידים קיבלו ציון 100 או פחות ומחציתם קיבלו יותר.
אולם אין ציון מעל 100 ולכן לפחות מחצית מהתלמידים (51 תלמידים) קיבלו 100.
מכאן כי השכיח הוא 100.
ב. הממוצע הגבוה ביותר יהיה 100 ויתקבל כשכל התלמידים יקבלו ציון זה.
ג. הממוצע הנמוך ביותר יתקבל כאשר 51 תלמידים יקבלו ציון 100 (הרי השכיח והחציון הם 100). ואילו 50 הנותרים יקבלו 0.

$$\bar{x} = \frac{51 \cdot 100 + 50 \cdot 0}{101} = \frac{5100}{101} = 50.5$$

II.

- ד. אם החציון הוא 100 אזי 100 תלמידים קיבלו פחות מ-100 או 100 ואילו 100 הנותרים קיבלו 100 (הרי אין ציון מעל 100). מכאן כי 101 תלמידים לפחות קיבלו 100. לכן השכיח הוא 100.
ה. הממוצע הגבוה ביותר יהיה 100 ויתקבל כשכל התלמידים יקבלו ציון 100.
ו. הממוצע הנמוך ביותר יתקבל כאשר 101 תלמידים יקבלו 100 (הרי החציון והשכיח הם 100) וה-99 הנותרים יקבלו 0.

$$\bar{x} = \frac{101 \cdot 100 + 99 \cdot 0}{200} = 50.5$$