



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 35 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 421 , ספר צהוב עמ' - 527)

אלגברה

1. x – תעריף הלילה

א. תעריף היום גבוה ב-25% מתעריף הלילה: $x = 1.25 \cdot \frac{125}{100}$

$$ב. 150 \cdot 1.25x + 185 \cdot x = 223.5$$

$$187.5x + 185x = 223.5$$

$$372.5x = 223.5 \quad / : 372.5$$

$$x = 0.6$$

$$1.25 \cdot 0.6 = 0.75$$

תעריף היום: 0.75 ש"ח לדקה.

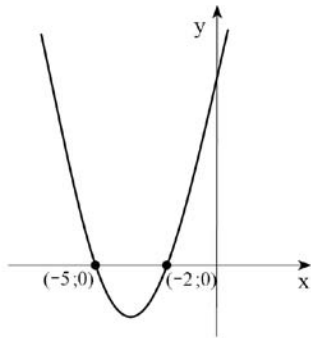
תעריף הלילה: 0.6 ש"ח לדקה.



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 35 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 421 , ספר צהוב עמ' - 527)



$$y = x^2 + 7x + 10 \quad .2$$

$$x = 0 \Rightarrow y = 0^2 + 7 \cdot 0 + 10 = 10 \quad .א$$

(0;10)

$$y = 0 \Rightarrow 0 = x^2 + 7x + 10$$

$$x_{1,2} = \frac{-7 \pm \sqrt{7^2 - 4 \cdot 1 \cdot 10}}{2 \cdot 1}$$

$$x_{1,2} = \frac{-7 \pm 3}{2}$$

$$x_1 = \frac{-7+3}{2} = \frac{-4}{2} = -2 \quad (-2; 0)$$

$$x_2 = \frac{-7-3}{2} = \frac{-10}{2} = -5 \quad (-5; 0)$$

.ב. $x > -2$ או $x < -5$

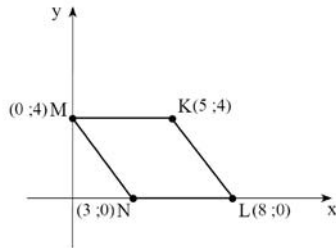
.ג. למשל: $x = 1$, $x = -6$



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 35 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 421 , ספר צהוב עמ' - 527)



$$3. \quad MN^2 = (0-3)^2 + (4-0)^2 \quad \text{א.}$$

$$MN^2 = 3^2 + 4^2$$

$$MN^2 = 9 + 16$$

$$MN^2 = 25$$

$$MN = 5$$

$$\text{ב.} \quad P = 4 \cdot 5 = 20$$

$$\text{ג.} \quad NL = 5 \Rightarrow x_L = 3 + 5 = 8$$

$$L(8;0)$$

$$\text{ד.} \quad S = NL \cdot h$$

$$S = 5 \cdot 4 = 20$$

ה.

$$K(5;4) \begin{cases} x_K = 0 + 5 = 5 \\ y_K = y_M = 4 \end{cases}$$

$$\text{ו.} \quad N(3;0) \quad K(5;4)$$

$$NK^2 = (3-5)^2 + (0-4)^2$$

$$NK^2 = 4 + 16$$

$$NK = \sqrt{20} = 4.47$$

$$\text{ז.} \quad L(8;0) \quad M(0;4)$$

$$m = \frac{0-4}{8-0} = \frac{-4}{8} = -\frac{1}{2}$$

$$y - 4 = -\frac{1}{2}(x - 0)$$

$$y - 4 = -\frac{1}{2}x \quad / +4$$

$$y = -\frac{1}{2}x + 4$$

$$\text{ח.} \quad M(0;4) \quad L(8;0)$$

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

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

$$(4;2)$$



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

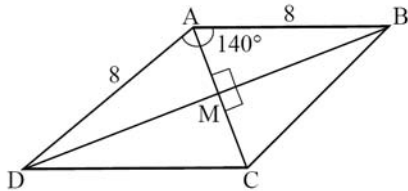
פתרון מבחן מספר 35 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 421 , ספר צהוב עמ' - 527)

טריגונומטריה

$$4. \quad \angle DAM = \angle BAM = 70^\circ \quad \text{א.}$$

$\triangle ABM$:



$$\sin 70^\circ = \frac{MB}{AB}$$

$$\sin 70^\circ = \frac{MB}{8}$$

$$MB = 8 \cdot \sin 70^\circ$$

$$MB = 7.52 \text{ מ"ס}$$

$$DB = 2 \cdot 7.52 = 15.04 \text{ מ"ס}$$

$$\cos 70^\circ = \frac{AM}{AB}$$

$$\cos 70^\circ = \frac{AM}{8}$$

$$AM = 8 \cdot \cos 70^\circ$$

$$AM = 2.74 \text{ מ"ס}$$

$$AC = 2 \cdot 2.74 = 5.48 \text{ מ"ס}$$

$$S = \frac{AC \cdot BD}{2} \quad \text{ב.}$$

$$S = \frac{5.48 \cdot 15.04}{2}$$

$$S = 41.21 \text{ סמ"ר}$$



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 35 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 421 , ספר צהוב עמ' - 527)

סטטיסטיקה והסתברות

5. א. ההסתברות להוציא כדור לבן היא $\frac{1}{6}$, פירושה מכל 6 כדורים, אחד חייב להיות לבן.

אפשרות אחת: 2 כדורים שחורים, 1 כדור לבן ו-3 כדורים אפורים.

אפשרות שנייה: 6 כדורים שחורים, 3 כדורים לבנים ו-9 כדורים אפורים.

$$ב. 1 - \frac{1}{6} - \frac{1}{6} = \frac{2}{3}$$

ג. כדור אחד מתוך 6 חייב להיות לבן וכדור אחד מתוכם חייב להיות שחור (באותו אופן, 2

כדורים מתוך 12 חייבים להיות לבנים ו-2 חייבים להיות שחורים).

2 כדורים לבנים, 2 כדורים שחורים ו-8 כדורים אפורים.

ד. $\frac{2}{3}$ מכלל הכדורים הם אפורים, בשק ישנם 16 כדורים אפורים.

נסמן ב-x את סה"כ הכדורים שבשק:

$$\frac{2}{3} \cdot x = 16 \quad /: \frac{2}{3}$$

$$x = 24$$

כלומר, בשק יש 24 כדורים.

$$\frac{1}{6} \cdot 24 = 4 \quad \text{מספר הכדורים הלבנים הוא:}$$

$$\frac{1}{6} \cdot 24 = 4 \quad \text{מספר הכדורים השחורים הוא:}$$

מכאן כי בשק יש 4 כדורים לבנים ו-4 כדורים שחורים.

ה. לא ייתכן: יש 10 כדורים אפורים, ההסתברות לכדור לבן היא $\frac{1}{6}$, ההסתברות לכדור

שחור היא $\frac{1}{6}$ וההסתברות לכדור אפור היא $\frac{2}{3}$.

כלומר: חייבים להיות 15 כדורים בשק $(10 : \frac{2}{3})$, אך 15 אינו מתחלק ב-6.



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 35 (שאלון 801)

(ספר כתום עמ' - 421 , ספר צהוב עמ' - 527)

6. א. 5 תלמידים קיבלו ציון 4 ו-15 תלמידים קיבלו ציון 5, כלומר 20 תלמידים נכשלו.

סה"כ התלמידים הוא: $100 = 5 + 10 + 15 + 20 + 30 + 15 + 5$.

ההסתברות שהתלמיד נכשל היא: $\frac{20}{100} = \frac{1}{5}$.

ב. הציון הגבוה ביותר הוא 10, 5 תלמידים קיבלו ציון זה, לכן: $\frac{5}{100} = \frac{1}{20}$.

ג. ציון לפחות 7 פירושו ציונים: 7, 8, 9, ו-10.

50 תלמידים קיבלו ציון לפחות 7 ($5 + 10 + 15 + 20$), לכן: $\frac{50}{100} = \frac{1}{2}$.

ד. 10 תלמידים קיבלו ציון 9, מתוך 100 תלמידים שנבחנו לכן ישנם 90 תלמידים שלא

קיבלו ציון 9. ההסתברות היא: $\frac{90}{100} = \frac{9}{10}$.