



מספר יח"ל 3-3-3
 מספר שאלון 035382
 תאריך בחינה 24/1/19
 שעת בחינה 12:00
 כותב/ת הפתרון: *קובית, שומעיה, איתן, אביטל, גיל, כהן, מוסיקן, סיכו, צביקה, גלית, מאיה, מלי*

מספר חולצות	מחיר של חולצה	סה"כ	א
X	$\frac{2040}{x}$	2040	קנייה
5	$\frac{0.9 \cdot 2040}{x}$	$\frac{5 \cdot 0.9 \cdot 2040}{x} = \frac{9180}{x}$	יבירה (2040)
X-5	$\frac{1.2 \cdot 2040}{x}$	$\frac{2448(x-5)}{x}$	יבירה (שאה)

(1) $\frac{2448(x-5)}{x} + \frac{9180}{x} = 2412$

$2448x - 12240 + 9180 = 2412x \rightarrow x = 85$
 חולצות
 $\Rightarrow \frac{2040}{85} = 24$
 ש"ח חולצה

(2) מחיר יבירה של החולצה הנרכשה: $1.1 \cdot 24 = 26.4$ ש"ח חולצה
 $2040 + 15 \cdot 24 = 2400$ ש"ח (1)

$2412 + 15 \cdot 26.4 = 2808$ סה"כ יבירה
 $2040 + 15 \cdot 24 = 2400$ סה"כ קנייה

$\frac{2808 - 2400}{2400} \cdot 100 = 17\%$

פתרון בגרות במתמטיקה



מספר יח"ל: 3
 מספר שאלון: 025382
 תאריך בחינה: 24/11/19
 שעת בחינה: 12:00
 כותבת/ת הפתרון: סניידת שיינפלד, איתן אביאל, גילי כהן
 מוסיין פייכו, צביקה מליצקי, מיהל מליצקי

$$m_{AB} = \frac{24-0}{9-1} = 3$$

(א)

2

הישר AB

$$y - 0 = 3(x - 1)$$

$$\boxed{y = 3x - 3}$$

OE ! AB של הנקודה D = 0 (ב)

$$2x = 3x - 3$$

$$-x = -3 \rightarrow x = 3$$

$$D(3, 6)$$

$$y_E = \frac{y_A + 0}{2} = \frac{24 + 0}{2} = 12 \quad \text{① (ג)}$$

$$2x_E = 12 \rightarrow x_E = 6 \quad \text{②}$$

$$E(6, 12)$$

שיעורי הנקודה C: (3, 0) ①(ג)

שיעור הא של הנקודה C ! D שבה (x=3)
 זכנו הישר DC מקביל לזיר ה y.

$$x_B = 1 \rightarrow BC = 2 \quad \text{②}$$

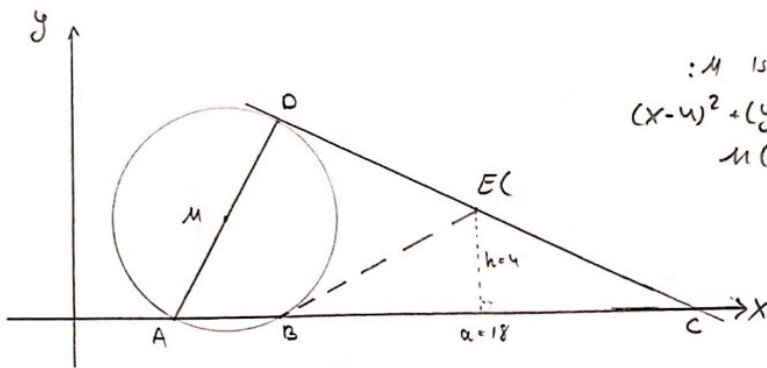
$$CD = 6$$

$$d_{BD} = \sqrt{(0-6)^2 + (1-3)^2} = \sqrt{40}$$

היקף משולש BCD: 14.324



מספר יח"ל: 3
מספר שאלון: 025382
תאריך בחינה: 24/11/19
שעת בחינה: 12:00
כותבת/ה הפתרון: קייצת שימשה, איתן אביב, אילן כהן, מוסיקן סיני, צביקה גולדמן, מיהל גולדמן



שאלה 3

נתון מעגל מרכזו M:

$$(x-4)^2 + (y-3)^2 = 10$$

$$M(4,3)$$

פתרונות:

$$A(x_A, 0) \quad B(x_B, 0)$$

$$(x-4)^2 + (0-3)^2 = 10$$

$$(x-4)^2 - 1 = 0$$

$$x^2 - 8x + 15 = 0$$

$$(x-3)(x-5) = 0$$

$$\boxed{x_1 = 3} \quad \boxed{x_2 = 5}$$

$$A(3, 0) \quad B(5, 0)$$

$$x_M = \frac{x_1 + x_2}{2} = \frac{x_A + x_B}{2}$$

$$4 = \frac{3 + x_D}{2}$$

$$x_D = 5$$

$$y_M = \frac{y_1 + y_2}{2} = \frac{y_A + y_D}{2}$$

$$3 = \frac{0 + y_D}{2}$$

$$y_D = 6$$

$$\boxed{D(5, 6)}$$

$$m_{AD} = \frac{y_A - y_D}{x_A - x_D} = \frac{0 - 6}{3 - 5} = 3$$

$$m_{AD} \cdot m_D = -1$$

$$y - y_D = m_D (x - x_D)$$

$$y - 6 = -\frac{1}{3}(x - 5)$$

$$\boxed{y = -\frac{1}{3}x + \frac{23}{3}}$$

$$\frac{3 \cdot m_D = -1}{|m_D = -\frac{1}{3}|}$$

שימו לב
דיוק

$$y = -\frac{1}{3}x + 7\frac{2}{3}$$

פתרון בגרות במתטיקה



מספר יח"ל 3-3-3
 מספר שאלון 025382
 תאריך בחינה 24/11/19
 שעת בחינה 12:00
 כותבת/ת הפתרון: סביבה שוחט, איתן אביסל, גילי כהן
 מוסיין פיבו, צביקה גולדין, מאיה גולדין

סדרה 5: $f(x) = -2x^2 + 16x - 14$

נקודות (א) $0 = -2x^2 + 16x - 14$; $y = 0$

$x_1 = 1 \rightarrow A(1, 0)$

$x_2 = 7 \rightarrow B(7, 0)$

$f'(x) = -4x + 16 = 0$ (ב)

$x = 4$

$C(4, 18) \max$

$y = 18$ (ג) מסלול קבוע

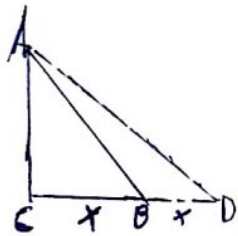
(ד) $\int_4^7 18 - (-2x^2 + 16x - 14) dx = \int_4^7 (2x^2 - 16x + 32) dx =$

$= \left[\frac{2x^3}{3} - \frac{16x^2}{2} + 32x \right]_4^7 = \left(60\frac{2}{3} \right) - \left(42\frac{2}{3} \right) = 18$
 נ"ח

פתרון בגרות במתמטיקה



מספר יח"ל 3
 מספר שאלון 035382
 תאריך בחינה 24/1/19
 שעת בחינה 12.00
 כותב/ת הפתרון: *סגית שוחט, איתן אביטל, אילן כהן, אוסיקן סיכו, צביקה גולדשילד, נמרוד גולדשילד*



שאלה 6

$$S_{\Delta ABC} = 16$$

$$16 = \frac{AC \cdot x}{2} \quad (1)$$

$$AC = \frac{32}{x}$$

$$f(x) = 2x + \frac{32}{x} \quad (2)$$

$$f'(x) = 2 - \frac{32}{x^2} = 0 \quad \text{אנחנו מחפשים}$$

$$2x^2 - 32 = 0 \quad \text{נצמצם}$$

$$x^2 - 16 = 0$$

$$\begin{matrix} \swarrow & \searrow \\ \boxed{x=4} & x \neq 4 \\ & \text{ספג} \end{matrix}$$

$$y'' = 2x$$

$$y''(4) = 2 \cdot 4 = 8 > 0 \Rightarrow \underline{\underline{\text{min}}}$$