

א. נכפיל תחילה את שני אגפי הנוסחה $S = (a + b) \cdot \frac{H}{2}$ פי 2

$$2S = (a + b) \cdot H \text{ ונקבל}$$

נחלק ב- $a + b$

$$H = \frac{2S}{a + b} \text{ ונקבל:}$$

$$H = \frac{2S}{a + b} \text{ תשובה:}$$

ב. נתון: $S = 12$ סמ"ר, $a = 3.5$ ס"מ, $b = 2.5$ ס"מ

$$H = \frac{2S}{a + b} \text{ נציב בנוסחה}$$

$$H = \frac{2 \cdot 12}{3.5 + 2.5}$$

$$H = \frac{24}{6}$$

$$\boxed{H = 4}$$

תשובה: $H = 4$ ס"מ

הגדרות

x - מספר הילדים

y - מספר המבוגרים

מחיר הכניסה לפארק שעשועים הוא 35 שקלים לילד ו- 24 שקלים למבוגר. קבוצה של 21 מבקרים שילמה בסך הכול 658 שקלים דמי כניסה

סה"כ מחיר	מחיר ליחידה	כמות	
$35x$	35	x	ילדים
$24y$	24	y	מבוגרים

הקבוצה שילמה בסך הכול 658 שקלים דמי כניסה, לכן: $35x + 24y = 658$

בקבוצה של 21 מבקרים, לכן: $x + y = 21$

נפתור מערכת של שתי משוואות בשני נעלמים:

$$\begin{cases} 35x + 24y = 658 \\ x + y = 21 \end{cases}$$

$$\boxed{x = 21 - y}$$

$$35 \cdot (21 - y) + 24y = 658$$

$$735 - 35y + 24y = 658$$

$$-11y = -77 \quad /: (-7)$$

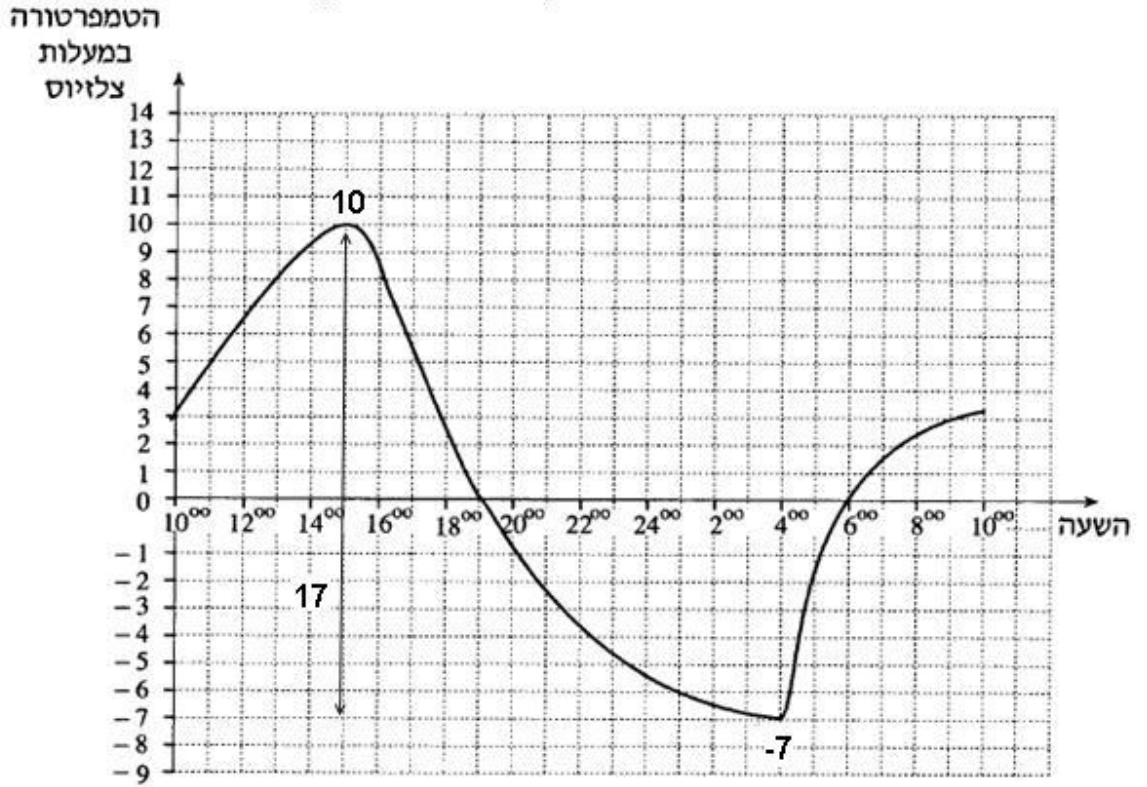
$$\boxed{y = 7}$$

$$x = 21 - 7$$

$$\boxed{x = 14}$$

תשובה: מספר הילדים הוא 14, מספר המבוגרים הוא 7.

קנה המידה בגרף: כל עלייה במשבצת – שקולה לעלייה במעלה אחת
 כל תזוזה ימינה במשבצת שקולה לשעה אחת (קדימה)



- א. השעה שבה נמדדה הטמפרטורה הגבוהה ביותר היא השעה 15^{00} . (10 מעלות).
 השעה שבה נמדדה הטמפרטורה הנמוכה ביותר היא השעה 04^{00} . (-7 מעלות).
 ב. הפרש הטמפרטורות הוא 17 מעלות ($17=10-(-7)$).
 ג. הטמפרטורה יורדת, כאשר במקביל לתזוזה ימינה (הזמן מתקדם)
 זזים מטה (הטמפרטורה יורדת).
 מגמת הירידה היא בין השעות 15^{00} ל 04^{00} בבוקר שלמחרת.

א. יש למצוא את משוואת הישר העובר דרך הנקודה $A(2, -3)$ ומקביל לישר $y = 3x + 4$

לישרים מקבילים שיפועים שווים.

השיפוע של הישר $y = 3x + 4$ הוא 3

לכן הישר המבוקש הוא בעל שיפוע $m = 3$ ועובר בנקודה $(2, -3)$

נשתמש בנוסחה: $y - y_1 = m(x - x_1)$

$$y + 3 = 3(x - 2)$$

$$y + 3 = 3x - 6$$

$$\boxed{y = 3x - 9}$$

תשובה: $y = 3x - 9$

ב. בנקודת החיתוך עם ציר ה- y קיים $x=0$

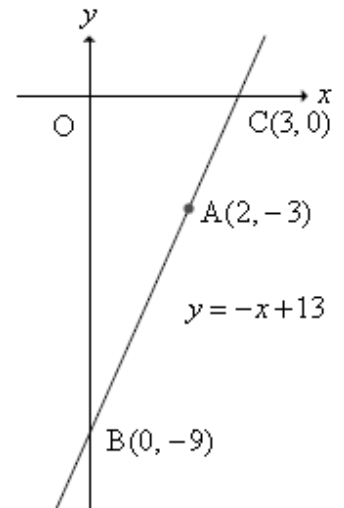
$$y = 3 \cdot 0 - 9 = -9 \quad \text{והנקודה המתאימה } B(0, -9)$$

בנקודת החיתוך עם ציר ה- x קיים $y=0$

$$0 = 3x - 9 \rightarrow 3x = 9 \rightarrow x = 3 \quad \text{והנקודה המתאימה } C(3, 0)$$

תשובה: $(0, -9)$, $(3, 0)$

ג. הציר המתאים



ד. נמצא את שטח המשולש OBC

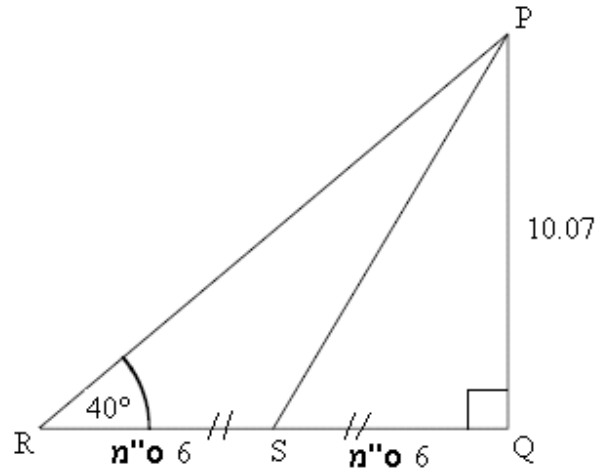
$$S = \frac{a \cdot h}{2} \quad \text{נוסחת שטח משולש:}$$

$$S = \frac{OB \cdot OC}{2}$$

$$S = \frac{3 \cdot 9}{2}$$

$$\boxed{S = 13.5}$$

תשובה: שטח המשולש שיוצר הישר עם הצירים הוא 13.5 יח"ר



א. נמצא תחילה את אורך הניצב PQ

PS הוא תיכון, לכן $RS = QS = 6$ ובהתאם $RQ = 12$

$\triangle RPQ$

$$\tan \angle RPQ = \frac{PQ}{RQ}$$

$$\tan 40^\circ = \frac{PQ}{12}$$

$$12 \tan 40^\circ = PQ$$

$$\boxed{PQ = 10.07}$$

תשובה: אורך הניצב PQ הוא 10.07 ס"מ

ב. הנוסחה לשטח משולש: $S = \frac{a \cdot h}{2}$

נמצא את שטח המשולש PQR

$$S_{\triangle PQR} = \frac{RQ \cdot PQ}{2}$$

$$S_{\triangle PQR} = \frac{12 \cdot 10.07}{2}$$

$$\boxed{S_{\triangle PQR} = 60.42}$$

תשובה: שטח המשולש PQR הוא 60.42 סמ"ר .

ג. יש לחשב את שטח המשולש PRS

למשולש PRS יש את הגובה PQ אל המשך הצלע RS

$$S_{\Delta PRS} = \frac{RS \cdot PQ}{2}$$

$$S_{\Delta PRS} = \frac{6 \cdot 10.07}{2}$$

$$S_{\Delta PRS} = 30.21$$

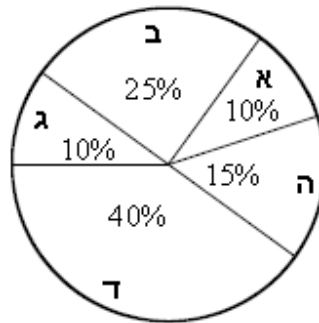
תשובה: שטח המשולש PRS הוא 30.21 סמ"ר.

א. כלל תושבי המדינה הם 100%

$$25\% + 15\% + 40\% = 80\% \text{ ד-ו-ה יש סה"כ}$$

לכן תושבי מחוזות א ו-ג מהווים יחדיו 20% מהאוכלוסייה.

נתון שמספר התושבים במחוזות אלה שווה ולכן בכל מחוז יש 10% מתושבי המדינה.



תשובה: בכל אחד מהמחוזות א ו-ג 10% מתושבי המדינה.

ב. במחוז א, ב ו-ג יחד יש $10\% + 25\% + 10\% = 45\%$ מתושבי המדינה.

לכן ההסתברות שאם נבחר אדם באקראי במדינה,

$$\text{הוא יהיה ממחוזות אלה היא } 45\% = \frac{45}{100} = 0.45$$

תשובה: ההסתברות שהוא שייך למחוז א או למחוז ב או למחוז ג היא 0.45 .

ג. תושבי מחוז ג מהווים 10% מתושבי המדינה.

נסמן ב- n את מספר תושבי המדינה (במיליוני תושבים).

$$\frac{1.5}{n} = 10\%$$

$$\frac{1.5}{n} = \frac{10}{100} \quad / \cdot 100n$$

$$150 = 10n \quad / : 10$$

$$\boxed{n = 15}$$

תשובה: במדינה 15 מיליון תושבים.