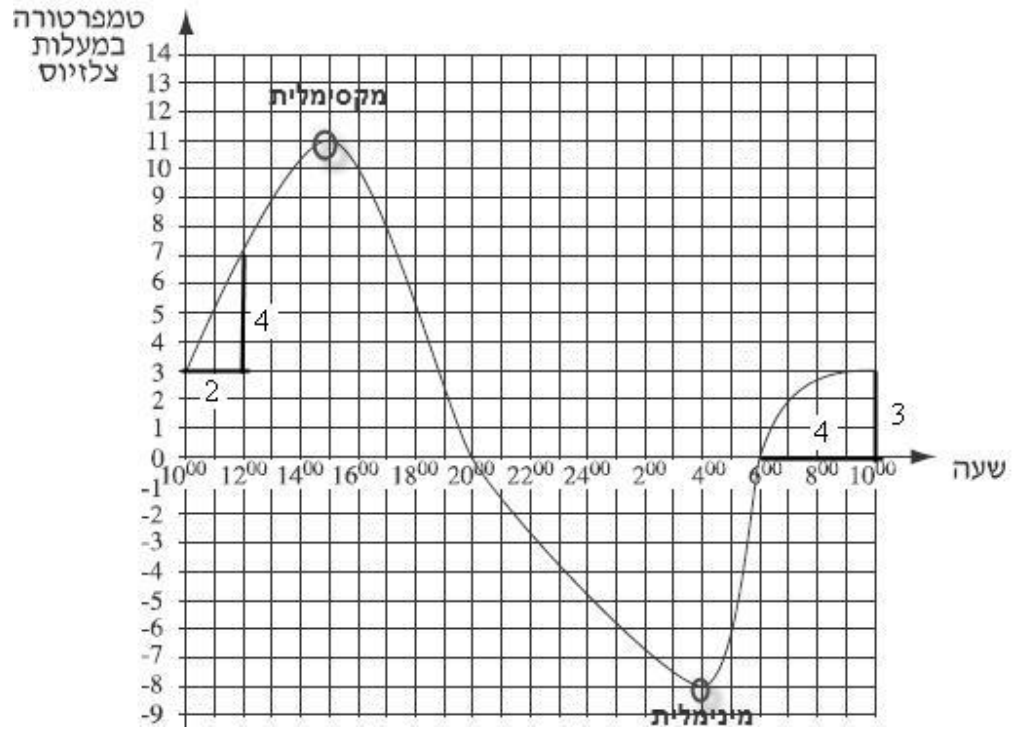


קנה המידה בגרף: כל עלייה במשבצת – שקולה לעלייה במעלה אחת
כל תזוזה ימינה במשבצת שקולה לשעה אחת (קדימה)



- א. השעה שבה נמדדה הטמפרטורה הגבוהה ביותר היא השעה 15^{00} . (11 מעלות).
 השעה שבה נמדדה הטמפרטורה הנמוכה ביותר היא השעה 04^{00} . (-8 מעלות).
 ב. הפרש הטמפרטורות הוא 19 מעלות $(11 - (-8)) = 19$.
 ד. בין השעה 10^{00} לשעה 12^{00} (שעות) עלתה הטמפרטורות ב- 4 מעלות $(7 - 3 = 4)$
 עלייה בקצה ממוצע של 2 מעלות לשעה $(\frac{4}{2} = 2)$
 בין השעה 6^{00} לשעה 10^{00} (שעות) עלתה הטמפרטורות ב- 3 מעלות $(3 - 0 = 3)$
 עלייה בקצה ממוצע של $\frac{3}{4}$ מעלות לשעה $(\frac{3}{4})$
 תשובה: קצב השינוי הממוצע גדול יותר בין השעה 10^{00} לשעה 12^{00}
 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.

נתונה נוסחה לחישוב טמפרטורה במעלות פרנהייט, F ,

כאשר הטמפרטורה נתונה במעלות צלזיוס, C : $F = \frac{9}{5}C + 32$

א. מידת החום של הבת $99^{\circ}F$

נציב 99 במקום F בנוסחה:

$$99 = \frac{9}{5}C + 32 \quad / \cdot 5$$

$$495 = 9C + 160$$

$$335 = 9C \quad / : 9$$

$$\frac{335}{9} = C$$

$$\boxed{C = 37.2}$$

תשובה: מר יעקובסון אינו צריך לקחת את בתו לרופא, כי החום שלה נמוך מ- 37.6 .

א. מידת החום של הבת $101^{\circ}F$

נציב 101 במקום F בנוסחה:

$$101 = \frac{9}{5}C + 32 \quad / \cdot 5$$

$$505 = 9C + 160$$

$$345 = 9C \quad / : 9$$

$$\frac{345}{9} = C$$

$$\boxed{C = 38.33}$$

תשובה: מר יעקובסון צריך לקחת את בתו לרופא, כי החום שלה גבוה מ- 37.6 .

ג. נכפיל תחילה את שני אגפי המשוואה $F = \frac{9}{5}C + 32$ פי 5 ונקבל

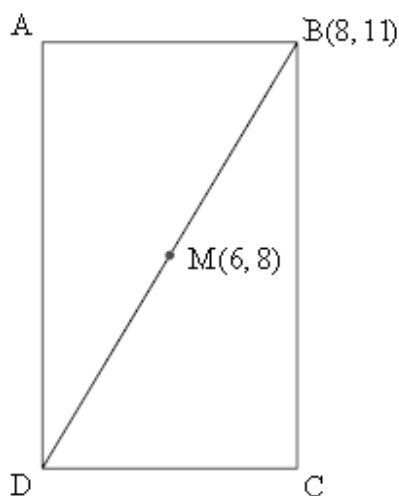
$$F = \frac{9}{5}C + 32 \quad / \cdot 5$$

$$5F = 9C + 160$$

$$5F - 160 = 9C \quad / : 9$$

$$\boxed{C = \frac{5F - 160}{9}}$$

תשובה: $C = \frac{5F - 160}{9}$



א. במלבן האלכסונים חוצים זה את זה.

למציאת שיעורי קדקוד D

נשתמש בנוסחת אמצע קטע, כאשר ידוע האמצע:

$$y_M = \frac{y_B + y_D}{2} \quad x_M = \frac{x_B + x_D}{2}$$

$$8 = \frac{11 + y_D}{2} \quad / \cdot 2 \quad 6 = \frac{8 + x_D}{2} \quad / \cdot 2$$

$$16 = 11 + y_D \quad 12 = 8 + x_D$$

$$\boxed{y_D = 5} \quad \boxed{x_D = 4}$$

ובהתאם: D(4, 5)

תשובה: שיעורי הקדקוד: D(-2, 10)

ב. נעדכן בסרטוט את שיעורי הקדקודים ונסביר:

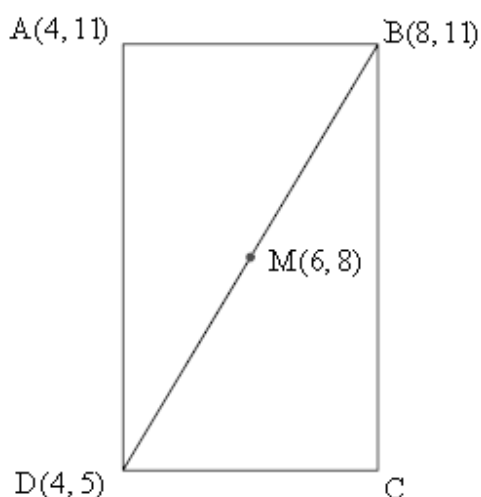
כאשר הצלעות מקבילות לצירים:

בצלעות המקבילות לציר - x - שיעורי ה- y קבועים

בצלעות המקבילות לציר - y - שיעורי ה- x קבועים

שיעורי הקדקוד, כפי שניתן לראות בציור הן: A(4, 11)

תשובה: A(4, 11)



ג. נוסחת שטח המלבן: אורך כפול רוחב

כאשר הצלעות מקבילות לצירים חישובי האורכים פשוטים יותר.

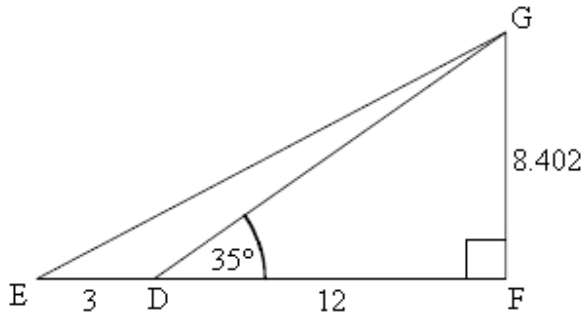
$$AB = 8 - 4 = 4$$

$$AD = 11 - 5 = 6$$

$$S = AB \cdot AD = 4 \cdot 6 = 24 \quad \text{חישוב השטח:}$$

תשובה: שטח המלבן 24 יח"ר.

בגרות ע מאי 10 מועד קיץ א שאלון 35802



א. נמצא את אורך הניצב GF

$\triangle GDF$

$$\tan \angle GDF = \frac{GF}{DF}$$

$$\tan 35^\circ = \frac{GF}{12}$$

$$12 \tan 35^\circ = GF$$

$$\boxed{GF = 8.402}$$

נחשב את שטח המשולש GDF .

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

נמצא את שטח המשולש GDF

$$S_{\triangle GDF} = \frac{DF \cdot GF}{2}$$

$$S_{\triangle GDF} = \frac{12 \cdot 8.402}{2}$$

$$\boxed{S_{\triangle GDF} = 50.41}$$

תשובה: שטח המשולש GDF הוא 50.41 סמ"ר

אפשרות שנייה

למשולש GDF יש את הגובה GF לצלע DF

למשולש GDE יש את הגובה GF להמשך הצלע ED
כלומר לשני המשולשים גובה משותף,

$$\frac{DF}{ED} = \frac{12}{3} = 4 \text{ לצלעות שהיחס בין אורכיהן } 4$$

ב. נחשב את שטח המשולש GDE

למשולש GDE יש את הגובה GF
להמשך הצלע ED.

$$S_{\Delta GDE} = \frac{ED \cdot GF}{2} = \frac{3 \cdot 8.402}{2}$$

$$\boxed{S_{\Delta GDE} = 12.603}$$

נמצא את היחס בין שטחי המשולשים

$$\frac{S_{\Delta GDF}}{S_{\Delta GDE}} = \frac{50.41}{12.603} = 4$$

תשובה: שטח המשולש GDF גדול ממשטח המשולש GDE פי 4

ג. נמצא את RGEF

ΔGEF

$$\tan RGEF = \frac{GF}{EF}$$

$$\tan RGEF = \frac{8.402}{15}$$

$$\boxed{RGEF = 29.25^\circ}$$

תשובה: מידת RGEF היא 29.25° .

א. נסדר את ציוני התלמידים בטבלת שכיחויות:

10	8	7	6	5	הציון (x)
1	4	3	4	3	מספר התלמידים (f)

ב. מספר התלמידים הכולל הוא סכום כל השכיחויות: $N = f_1 + f_2 + \dots + f_n$

$$N = 3 + 4 + 3 + 4 + 1$$

$$N = 15$$

נשתמש בנוסחה למציאת הממוצע: $\bar{x} = \frac{x_1 f_1 + x_2 f_2 + \dots + x_n f_n}{N}$

$$\bar{x} = \frac{5 \cdot 3 + 6 \cdot 4 + 7 \cdot 3 + 8 \cdot 4 + 10 \cdot 1}{17}$$

$$\bar{x} = \frac{102}{15}$$

$$\boxed{\bar{x} = 6.8}$$

תשובה: הציון הממוצע הוא 6.8 .

ג. יש למצוא את חציון הציונים.

10	8	7	6	5	הציון (x)
1	4	3	4	3	מספר התלמידים (f)
15	14	10	7	3	שכיחות מצטברת

יש לפנינו 15 נתונים, כלומר מספר אי-זוגי של נתונים.

$$\frac{15+1}{2} = \frac{16}{2} = 8$$

החציון יהיה הנתון במקום ה-8 .

הוספנו לטבלה שורה המראה את השכיחות המצטברת, ממנה ניתן לראות כי החציון הוא בטור השלישי.

תשובה: החציון הוא 7 .

ניתן גם לרשום את הנתונים לפי הסדר: 5, 5, 5, 6, 6, 6, 6, 7, 7, 7, 8, 8, 8, 8, 10

ולמחוק נתון מימין ונתון משמאל עד שנקבל את הנתון האמצעי:

$$\cancel{5}, \cancel{5}, \cancel{5}, \cancel{6}, \cancel{6}, \cancel{6}, \cancel{6}, \boxed{7}, \cancel{7}, \cancel{7}, \cancel{8}, \cancel{8}, \cancel{8}, \cancel{8}, \cancel{10}$$

על הפאות של קובייה רשומים שלושה מספרים: המספר 1 רשום על שלוש פאות,

המספר 2 רשום על שתי פאות והמספר 3 רשום על פאה אחת.

א. מהי ההסתברות לקבל מספר 2 ? נמק.

ב. מהי ההסתברות לקבל מספר הקטן מ- 3 ? נמק.

א. מהי ההסתברות לקבל מספר שאינו 2 ? נמק.

א. בהטלת קובייה יש 6 אפשרויות שוות סיכוי, כאשר ההסתברות לקבלת מספר כלשהו היא $\frac{1}{6}$.

המספר 2 רשום על שתי פאות

$$P(\text{המספר } 2) = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

תשובה: ההסתברות לקבלת המספר 2 היא $\frac{1}{3}$.

ב. המספר 1 רשום על שלוש פאות והמספר 2 רשום על שתי פאות,

$$P(\text{מספר קטן מ- } 3) = P(1 \text{ או } 2) = \frac{3+2}{6} = \frac{5}{6}$$

תשובה: ההסתברות לקבלת מספר הקטן מ- 3 היא $\frac{5}{6}$.

ג. המספר 1 רשום על שלוש פאות והמספר 3 רשום על פאה אחת,

$$P(\text{מספר שאינו } 2) = P(1 \text{ או } 3) = \frac{3+1}{6} = \frac{4}{6} = \frac{2}{3}$$

תשובה: ההסתברות לקבלת מספר שאינו 2 היא $\frac{2}{3}$.